



CCCTGGGGCGGGCTTCTTTCTGGGATGAGGGCAAACGCTGGAGATACAGCAATTATCTTGCAACTGAG
 AGACAGGACTAGCTGGATTTCTTAGGCCGACTAAGAAATCCCTAAGCCTAGCTGGGAAGGTGACCACGTCAC
 CTTTAAACACGGGGCTTCAAACTTAGCTCAGCTCAGCAATCAGAGAGCTCACTAAAATGCTAATTAGGCA
 AAGACAGGAGGTAAAGAAATAGCCAATCATATTGCTGAGAGCAGCAGGAGGGACAACAATCGGGATA
 TAAACCCAGGCATTTCAGCTGGCAACAGCAGCCCTCTTGGGTCCCTTCCCTTTGTATGGGAGCTGTTTTT
 ATGCTATTTCACTCTATTAATCTTGCAACTGCAGCTCTTCTGGTCCATGTTTCTTACGGCTCGAGCTGAGCT
 TTTGCTCAGCGTCCACCACTGCTGTTTGGCACCACCGCAGAGCTGCGCTGACTCCCATCCCTCTGGATCCT
 GCAGGGGTGTCGGCTGTGCTCTGTATCCAGCGAGGCGCCATTGCCGCTCCCAATTGGGCTAAAGGCTTGCCA
 TTGTTCTGCACGGCTAAGTGCCTGGGTTTGTCTAATTGAGCTGAACACTAGTCACTGGGTTCATGGTTC
 TCTTCTGTGACCACGGCTTCTAATAGAACTATAACACTTACCACATGGCCCAAGATTCCATTCTTGGAAAT
 CCGTGAGGCCAAGAACTCCAGGTCAGAGAAATCAGAGGCTTGCCACCATCTTGGAGCGGCTGCTACCATCT
 TGGAGTGGTTTACCACCATCTTGGGAGCTCTGTGAGCAAGGACCCCGGTAACATTTTGGCAACCACGAA
 CGGACATCCAAAGTGGTGAGTAATATGGACCACTTTCATTGCTATTCTGTCTATCCTTCTTAGAATTG
 GAGGAAATACCGGGCAGTTGTGCGCCAGTTAAAAACGATTAGTGTGGCCACCGGACTTAAGACTCAGGTG
 GAGGCTATCTGGGAAGGGCTTTCTAACAACCCCAACCTTCTGGGTTGGGGACTTGGTTTGCTCAAGCT
 AGCTTCCACTTTTCACTTTTCTTGGGAAGCCGAGGGCCGACTAGAGGCAGAAAGCTGTGCTCTGAATCCC
 GGCAGTAGCCGGTTGAGATCATGGTGTAGCCAGAAGTCTCAACAGTGCGCCATGCATGCACCCCTATCTTTC
 CTTCTGACCCATACCTCCTGGGTCCCAACCAACTTCTTCAAAGTGTAGCCCCAAAATCTCTTACCTC
 TGAATATACTTCTCTGATCCCTGCTCTAGGTACTATTGGTTCAGACTTCCATTCTCTAGCAAGTTGT
 ATCTCCAAAGGATCTAAGGAAGCTCTGCGCTGCGTCTTAGGACCTAGGCTATAACCCAGGGAGTCTTAT
 CCTGGTGTCTCTCCCAATTTAGGCATACAGCTCTTGACATGGGCACTTATGTAGGACCCACTCCCCACCAC
 CCTTGGCAGGGCCCAAGTTTGTAAATGGCTGAGGGAAGAGAGACAGAGGAGAGAGAGAGAAATGGAGGA
 GAAAGAGAGAGAGACAGAGAGGAGAGAGAGACAGTGTAGAGAGACAGAAAGAGAGAGAGACAAAGAGGAGAG
 AGAGAGAGTCAAGAGAGAGAAAGAAAGAGAAAGAAATAGTAAAAACAGTGTGCCCTATTCTTTAAAGGCCA
 GGGTAAATTTAAACCTGTACTTGTAAATGAAGTCTTCTGTGACCTATAGCACTCCAACTCCACTTTG
 TGGTCACTGTAAATGAAGCATAGGCGGAAAGCAGTGGGCTTGTGACAACCCGAGCTTCTCTATCAAAAA
 TCCTTAACCCAGTAACCCGAGATGGACCAATGCATTAGTCCGTAGCGCAACTGCTTTGTCTAAAGTAGA
 AAGATACTTTTAGAGGAACCTCATTTGTGAGCACACCTCAGCTGTTCAGAAATATTCTAATAAAAAAGCA
 AAAAGGTAGCTTACTAATCACTAAAAATCTTAAAGTATGGGGCTATTCTGTTAGAAAAAGGTAATGTAACTCCA
 ACCACTGATAATTCCTTAACCCAGCAGATTTCTAACGGGATTTAAATCTTAATTACCATACAAAGGTCGG
 ACCAGACCTAGGCGGAATCCCTTTCAGGACAGGACGATAGATGGTCTCTCCAGGTGATTGAGGAAAAAAC
 CACAATGGGTAGCTAATGTATACGGGGACTCTTGTGGAAGCAGAGTTAGAAAAATTTGCCTAATAACTGG
 TCTCTCAACAGTGTGAGCTGTTTGCAGCTCAGCCAAGCCTTAAAGTACTTACAGAATCAAAGACTATCTCA
 ATCTGATTCAAAAGGTTAGCTACACCTCTCTGTAATGCATTGGCATAAGAACTGTTTATGGGAATGCAT
 CTTGATGGGGCAGCTGGGTTGTTATAAATGAACCCAGCCAGCTTACCCCTGAGCGCAAG
 GCAATGTTGGGCTGCTGTTAAAGGACCTAGAAATCCAGCAGCCAGACCCCTTCTTTGTGGTCAAGAAA
 GGGGGGAAAGGGGTGACAGGACTGCTATCATCGGTAAAGCAATTAATCCGATAAACAGAGGTCATGGGTGG
 TTACGCACCTGGAAGGAACTCACCCCTGAGCACAAGGCAATGTTGGGCAGCTGGTAAAGGACCACTAG
 AATCCAGCAGCCCTGGACCCCTTCTTTGTGGTCAAGAGAGGCAAGGAAACAGGTGACGACTGCAACATCAG
 TGAGCATAACTAATTCGATAAGCAGAGGTCATGGGTGGTATGCAACCTGGAAGAAATAAGCATTAGGACC
 ATAGAGACACTCCAGGACTAAAGCTCATCGGAAATGACTAGGGTTGCTGGCATCCCTATGTTCTTTTTTC
 AGATGGGAAACGTTTCCCGCAAGACAAAAACGCCCTAAGACGTTATCTGGAGAATTTGGGACCAATTTGACC
 CTCAGACACTAAGAAAGAAACGACTTATATTCTTCTGCACTGCCGCTGGCACTCTGAGGGAAGTATAAAAT
 TATAACACCATCTTACAGCTAGACCTCTTTGTAGAAAAGGCAATGGAGTGAAGTGGCATAAGTACAACT
 TTCTTTCTTAAGAGACAACCTACAATTTATGTAAGAGTGTGATTATGCCCTACAGGAAGCCTTCAGAGT
 CTACCTCCCTATCCCAAGCATCCCGACTCTTCCCACTAATAAGGACCCCTTCAACCCAAATGGTCCA
 AAAGGAGATAGACAAAAGGGTAAACAGTGAACCAAGAGTGCCTAATTTCCCAATTTATGACCCCTCAAGC
 AGTGGGAGGAAGAGAATTCGGCCAGCCAGAGTGCATGTGCTTTTCTCTCCAGACTTAAAGCAATAAA
 AACAGACTTAGTAAATTTCTAGATAACCTGTAGCTATTTGATGTTTTTCAAGGGTTAGGACAAATCTT
 TGATCTGACATGGAGAGATATAATGTCAGTCTAAATCAGACACTAACCCCAATGAGAGAAGTGCACCAT
 AACTGCAGCTGAGAGTTTGGCGATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTCAATGATAGGATGACAACAGAGGAAAG
 AGAATGATTCCCAAGGCCAGCAGGCACTTCCAGTCTAGACCCCTATTGGGACACAGAATCAGAATCATGG
 AGATTGGTGTGACAGACATTTGCTAACTTGTGTGCTAGAAGGACTAAGGAAACTAGGAAGAAGTCTATGAA
 TTACTCAATGATGTCCACCATAAACAGGGAAGGGAAGAAATCTTACTGCTTTCTGGAGAGACTAAGGGA
 GGCATTGAGGAAGCGTGCCTCTCTGTCACCTGACTCTTCTGAAGGCCAACTAATCTTAAAGCGTAAGTTTAT
 CACTAGCTCAGCTGCAGACATTAGAAAAAACTTCAAAAGTCTGCGGTAGGCGGAGCAAACTTAGAAAC
 CCTATTGAACCTGGCAACCTCGGTTTTTATAATAGAGATCAGGAGGAGCAGGCGGAACAGGACAAACGGGA
 TTAATAAAAAAGGCCACCGCTTTAGTATGACCCCTCAGGCAAGTGGACTTTGGAGGCTCTGGAAGGGGAAA
 GCTGGGCAAAATTGAATGCCATAATAGGCTTGTCTCCAGTGGCTCTACAAGGACACTTTAAAAAAGATTGTC
 CAAGTAGAAGTAAGCCGCCCTCTGCTCATGCCCTTATTTCAGGGAATCACTGGAAGGCCCACTGCCCCA
 GGGGCAAAAGGTCTCTGAGTCAGAGCCACTAACAGATGATCCAGCAGCAGGACTGAGGGTGGCTGGGGC
 AAGCGCCATCCCATGCCATCACCCTCAAGAGCCCTGGGTATGCTTGACCTTGAAGGCAACTGTCTCCAGATCTGCTACTAT
 CTTGGACACTGGTGCGGCTTCTTACTCTTCTGCTGCGGCAACTGTCTCCAGATCTGCTACTAT
 CTGAGGGGGTCTAAGACGGGCAGTCACTAGTACTTCTCCAGCCACTAAGTTATGACTGGGGAGCTTTAT
 TCTTTTCACTGCTTTTCTAATTATGCTTGAAGGCCCACTACCTTGTAGGGAGAGACATTCTAGCAAAAG
 CAGGGGCCATTATACCTGAACATAGGAGAAGGAACCCCTTGTGTCCCTGCTTGAAGGAAGAAATTA
 ATCTGAAAGTCTGGCAACAGAGGCAATATGGACGAGCAAGAAATGCCGCTCTGTTCAAGTTAAACTAA
 AGGATTCACCTCCTTTCCCTACCAAGGCAGTACCCCTCAGACCAAGGCCCAACAGGACTCCAAAAGA
 TACAGAAACCCACAGACAGTGGAGGTAGTGAAGATCAAGGATTAATCAAGGCTGTTGTTCTCTAT
 AGCCAGCTGTACCTAGCCCTTATCTGCTTTCCCAATACAGAGGAAGCAGAGTGGTTACAGTCTCTGG
 ACCTTCAGGATGCTTCTTCTGATCCCTGTACATCTGACTCTCAATTCTTGTGCTTTGAAGATACTT

71
143
215
287
359
431
503
575
647
719
791
863
935
1007
1079
1151
1223
1295
1367
1439
1511
1583
1655
1727
1799
1871
1943
2015
2087
2159
2231
2303
2375
2447
2519
2591
2663
2735
2807
2879
2951
3023
3095
3167
3239
3311
3383
3455
3527
3599
3671
3743
3815
3887
3959
4031
4103
4175
4247
4319
4391
4463
4535
4607
4679
4751
4823
4895
4967
5039
5111
5183

Repeated
region
R1

Repeated
region
In tandem
R2

Gag
domain

Pol
domain

FIG. 1A

CAAACCCACATCTCAACTCACCTGGACTATTTTACCCCAAGGGTTCAGGGATAGTCCCCATCTATTTGGCC 5255
AGGCATTAGCCCAAGACTTGAGCCAACTCTCATACCTGGACACTTGTCTTCGGTAGGTGGATGATTTACTT 5327
TTGGCCGCCCATTCAGAAACCTTGTGCCATCAAGCCACCCAAAGCGCTCTTCAATTTCTCGCTACCTGTGGC 5399
TACATGGTTTCCAAACCAAGGCTCAACTCTGCTCAGCAGAGGTTACTTAGGGCTAAAATTATCCAAAGGCA 5471
CCAGGGCCCTCAGTGAGGAACACATCCAGCCTATACTGGCTTATCTCTATCCCAAAACCTTAAAGCAACTAA 5543
GGGGAATTCTTGGCGTAATAGGTTTCTGCCGAAATGGATTCCCAAGGTATGGCGAAATAGCCAGGTCTATA 5615
ATACACTAATTAAGGAACTCAGAAAGCCAAATACCCATTTAGTAAGATGGACAACTGAAGTAGAAGTGGCTT 5687
TCCAGGCCCTAACCCAGCCCCAGTGTAAAGTTTGCACAGGGCAAGACTTTTCTTCATATGTCACAGAAA 5759
AAACAGGAATAGCTCTAGGAGTCTTACACAGATCCGAGGGATGAGCTTGCAACCTGTGGCATACTGACTA 5831
AGGAAATTGATGTAGTGGCAAGGGTTGACCTCATTGTTTACGGGTAGTGGTGGCAGTAGCAGTCTTAGTAT 5903
CTGAAGCAGTTAAATAATACAGGGAAGAGATCTTACTGTGTGGACATCTCATGATGTGAATGGCATACTCA 5975
CTGCTAAAGGAGACTTGTGGCTGCAGCAACTGTTTACTTAAATGTCAGGCTCTATTACTTGAAGGGCCAG 6047
TGCTGCGACTGTGCATTTGCTCACTTTAACCAGCCACATTTTCTCCAGACAATGAAGAAAAGATAAAAC 6119
ATAACTGTCAACAAGTAATTTCTCAACCTATGCCACTCGAGGGGACCTTTTAGAGGTTCTTTGACTGATC 6191
CCGACCTCAACTTGTATACTGATGGAAGTTCTTTGTAGAAAAGGACTTCGAAAAGTGGGGTATGCAGTGG 6263
TCAGTGATAATGGAATCTTGAAGTAATCCCCCTCACTCCAGGAAGTAGTGCTCAGCTAGCAGAACTAATAG 6335
CCCTCACTTGGGCACTAGAATTAGGAGAAGAAAAGGGCAATATATATACAGACTCTAAATATGCTTACC 6407
TAGTCTCCATGCCATGCAGCAATATGGAAGAAAGGGAAATCCCTAATCTCTGAGAGAACACCTATCAAAC 6479
ATCAGGAAGCCATTAGGAATTTATTTGGCTGTACAGAACTTAAAGAGGTGGCAGTCTTACACTGCCGGG 6551
GTCATCAGAAAGGAAGGAAGGAAATAGAGAAGAACTGCCAAGCAGATATTGAAGCCAAAAGAGCTCAA 6623
GGCAGGACCTCCATTAGAAATGCTTATAAAACAACCCCTAGTATAGGGTAATCCCTCCGGGAAACCAAGC 6695
CCCAGTACTCAGCAGGAGAAACAGAATGGGGAACCTCAGCAGGACAGTTTTCTCCCTCCGGGACGGCTAGCC 6767
ACTGAAGAAGGGAAATACTTTTGCCTGCAACTATCCAATGGAATTAATTTAAACCTTCATCAAACCTTT 6839
CACTTAGGCATCGATAGCACCTCAGATGGCCAAATCATTATTTACTTGAGCAGGCTTTTCAAACCTATC 6911
AAGCAGATAGTCAGGGCTGTGAAGTGTGCCAGAGAAATATCCCTGCCTTATCGCCAAGCTCCTTCAGGA 6983
GAACAAAGAACAGGCCATTACCTTGGAGAAGACTGGCAACTGATTTTACCACAAGCCAAACCTCAGGGAT 7055
TTTCACTTCTACTAGTCTGGGTAGATACTTTACGGGTGGCGAGAGGCTTTCCCTGTAGGACAGAAAAGG 7127
CCCAAGAGGTAATAAAGGCACTAGTTTCATGAAATAATCCAGATTGCGACTTCCCGAGGCTTACAGAGTG 7199
ACAATAGCCCTGCTTTCCAGGCCACAGTAACCCAGGGAGTATCCAGGCGTTAGGTATACGATATCACTTAC 7271
ACTGCGCTGAAGGCCACAGTCTCAGGGAAGGTGAGAAATGAATGAACACTCAAAGGACATCTAAAAA 7343
AGCAAAACCCAGGAAACCCACTCAGATGGCTGTCTGTTGCCATAGCCTTAAAAAGAACTGCAACTTTC 7415
CCCAAAAAGCAGGACTTAGCCCATACGAAATGCTGTATGGAAGGCCCTTCATAACCAATGACCTTGTGCTTG 7487
ACCCAAGACAGCCAACCTTAGTTGCAGACATCACCCTCTTAGCCAAATATCAACAAGTTCTTAAACATTACA 7559
AGGAACCTATCCCTGAGAAGAGGGAAGAAAGAACTATCCACCTTGTGACATGGTATTAGTCAAGTCCCTTCC 7631
CTCTAATTTCCCATCCCTAGATACATCCTGGGAAGGACCTTACCAGTCATTTTATCTACCCCACTGCGGT 7703
TAAAGTGGCTGGAGTGGAGTCTTGATACATCAGACTTGAGTCAAATCCTGGATAGTCCCAAGGAACCTGA 7775
AAATCCAGGACACAACGCTAGCTATTCTGTGAACCTCTAGAGGATTTGCGCCTGCTCTTCAAACAACACC 7847
AGGAGGAAAGTAACATAAAATCATAAATCCCCATGGCCCTCCCTTATCATATTTTCTCTTTACTGTTCTTT 7919
ACCCTCTTTCACTCTCACTGCACCCCTCCATGCCGCTGTATGACCAAGTAGCTCCCTTACCAAGAGTTTCT 7991
ATGGAGAATGCAGCGTCCCGGAAATATGATGCCCATCGTATAGGAGTCTTTCTAAGGGAACCCCACTT 8063
CACTGCCACACCCATATGCCCGCAACTGCTATCACTCTGCCACTCTTGCATGCATGCAAACTACTCATT 8135
TTGGACAGGAAAATGATTAATCCTAGTTGCTGCTGGAGGACTTGGAGTCACTGCTGTGTTGGACTTACTTCA 8207
CCAACTGGTATGTCTGATGGGGGTGGAGTTCAGATCAGGCAAGAGAAAACATGTAAAGAAAGTAATCTC 8279
CCAACTACCCCGGTACATGGCACTCTAGCCCTACAAAGGACTAGATCTCTCAAACCTACATGAAACCTC 8351
CCGTACCCATACCTGCTGGAAGCCTATTTAATACCACCTCACTGGGCTCCATGAGGTCTCGGCCCAAAA 8423
CCCTACTAAGCTGTGGATAGCTTCCCTTGAACCTCAGGCCATATGTTTCAATCCCTGTACCTGAACAAATG 8495
GAACAACCTTCAGCACAGAAATAAACACCACTTCCGTTTATAGGACCTCTGTTTCCAATCTGGAATAAC 8567
CCATACCTCAAACCTCACTGTGTAAATTTAGCAATACTACATACACAACCAACTCCCAATGCATCAGGTG 8639
GGTAACCTCTCCACACAAATAGTCTGCCTACCCTCAGGAATATTTTTGCTGTGGTACCTCAGCCTATCG 8711
TTGTTGAATGGCTCTTCAGAATCTATGTCTTCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT 8783
ACAAGATTTATACAGTTATGTCTATATAGCCCGGCAACAAAGAGTACCCATTCTTCTTTTGTATAGG 8855
AGCAGGAGTGTAGGTGCACTAGGTACTGGCATTGGCGGTATCACAACCTCTACTCAGTTCTACTACAACT 8927
ATCTCAAGAATTAATGGGGACATGGAACGGGTCCCGGACTCCCTGGTCACCTTGAAGATCAACTTAATC 8999
CTTAGCAGCAGTAGTCTTCAAATCGAAGAGCTTTAGACTTGTCTAACCCTGAAAGAGGGGAACTGTTT 9071
ATTTTATGGGGAAGATGCTGTTATTTATGTTAATCAATCCGGAATCGTCACTGAGAAAGTTAAAGAAATTCG 9143
AGATCGAATACAACTAGAGCAGAGGAGCTTCGAAACACTGGACCTGGGGCTTCTCAGCCAAATGGATGCC 9215
CTGGATTCTCCCTTCTTAGGACCTTAGCAGCTATAATATTGCTACTCTCTTTGGACCTGTATCTTTAA 9287
CCTCTTGTGTTAATTTGCTCTTCCAGAATCGAAGCTGTAAAACTACAAATGGAGCCCAAGATGCAGTCCAA 9359
GACTAAGATCTACCGCAGACCCCTGGACCGCTGCTAGCCCAAGATCTGATGTTAATGACATCAAAGGCAC 9431
CCCTCTGAGGAAATCTCAGCTGCACAACCTCTACTACGCCCAATTCAGCAGGAAGCAGTTAGACCGGTC 9503
TCGGCCAACCTCCCAACAGCACTTAGGTTTCTGTTGAGATGGGGGACTGAGAGACAGGACTAGCTGGAT 9575
TTCCTAGGCTGACTAAGAAATCCCTAAGCCTAGCTGGGAAGGTGACCACATCCACCTTTAAACACGGGGCTTG 9647
CAACTTAGCTCAGACCTGACCAATCAGAGAGCTCACTAAATGCTAATTAGGCAAGACAGGAGGTAAAGAA 9719
ATAGCCAATCATCTATTGCTGAGAGCACAGCAGGAGGACATGATCGGGATATAACCCAAGTCTTCGAG 9791
CCGGCAACGGCAACCCCTTTGGGTCCCTCCCTTTGTATGGGAGCTCTGTTTTCATGCTATTTCACTCTAT 9863
TAAATCTTGCAACTGCACCTCTTCTGGTCCATGTTTCTACGGCTTGAAGCTGAGCTTTCGCTCGCCATCCACC 9935
ACTGCTGTTTGGCCGCCACCCGACAGCCCGCTGACTCCCATCCCTCTGGATCATGCAGGGGTGTCGCTGTG 10007
CTCTGATCCAGCAGGCAACCCCTTGGCGCTCCCAATCGGGCTAAAGGCTTGCATTGTTCTCTGCTGCTA 10079
AGTGCCTGGGTTTCACTTAATTTAGCTGAACACTAGTCACTGGGTTCCATGGTCTCTTCTGTGACCCACAG 10151
CTTCTAATAGAGCTATAACACTCAGCGCATGGCCCAAGGTTCCATTCTTGAATCCATAAGGCCAAGAACCC 10223
CAGGTCAGAGAACACGAGGCTTGGCACTCTTGGGAGCTCTGTGAGCAAGGACCCCAAGTAACACAACCA 10295
TGAGGGTGCAAAATGCATGGCCACTAATGGTAGAGCAAGAAAGAGGGCCCTGGTTCTCGAAGGCATC 10367
AGTGAGCTGAAATGCCTGCCCTGGATGTCTATTCTAGGTGTTTTCTGCCTGAAGCAGATTAACCCCTTT 10439
GTTCACTTCTCCAAGTAGGGCTTCTATTACAGCCCAATCAATCCCAACCCAGATGACAT 10500

Env
domainRepeated
region
R1

FIG. 1B



FIG. 2

FIG. 3

IPMALPYHIFLFTVLLPSFTLTAPPPCRCMTSSSPYQEFLLWRMQRPGNIDAPSYRSLSKG
TPTFTAHTHMPRNCYHSATLCMHANTHYWTGKMINPSCPGGLGVTVCWTFYFTQTGMSDGG
GVQDQAREKHVKEVISQLTRVHGTSSPYKGLDLSKLHETLRTHTRLVSLFNTTLTGLHEV
SAQNPTNCWICLPLNFRPYVSI PVPEQWNNFSTEINTTSVLVGPLVSNLEITHTSNLTCV
KFSNTTYTTNSQCIRWVTPTQIVCLPSGIFVCGTSAYRCLNGSSESMCFLSFLVPPMT
IYTEQDLYSYVISKPRNKRPILPFVIGAGVLGALGTGIGGITTSTQFYKLSQELNGDM
ERVADSLVTLQDQLNSLAAVVLQNRRLDLLTAERGGTCLFLGEECCYYVNQSGIVTEKVKEIRDRIQRRAEELR
NTGFWGLLSQWMPWILPFLGPLAAIILLLLFGPCIFNLLVNFVSSRIEAVKLQMEPKMQSKTKIYRRPLDRPAS
RSDVNDIKGTPPEEISAAQPLLRPNSAGSS

FIG. 4

- 1) NSLAAVVLQNRRLDLLTAESGGTFLFLEEK
- 2) NSLAAVVLQNRRLDLLTAERGGTCLFLGEEC
- 3) DSLAAVTLQNHQGLDLLTAEGGGLCYFLGEDC
- 4) DSLAAVTLQNHQGLDLLIAEGGGLCTFLGEEC
- 5) DSLAAVTLQNCRGLDLLTAEGGHHYTFLGEEC
- 6) LQNRRLDLLFLKEGGLC
- 7) DSLAKVVLQNRRLDLLTAEQGGICLALQEK

FIG. 5

TSFVEKANGVKCHKYKLSFHXETTHNYVKSIVIALQEAFRVYLPILPASPTPSPTNKDPPSTQMVOKEIDKRVNSEPKS
ANIPQLXPLQAVGGREFGPARVHVFFSLPDLKQIKTDLGKFSNDPDGYIDVLQGLGQFFDLTWRDIMSLLNQTLTPNER
SATITAAXEFGDLWYLSQVNDRMTTEEREXFPTGQQA VPSLDPHWDTESEHGDWCCRHLITCVLEGLRKTRKKS MNYSM
MSTITQGREENPTAFLERLREALRKRA SLSPDSSEGQLILKRKFITQSAADIRKKLQKSAVGPEQNLETLLNLATSVFY
NRDQEEQAEQDKRDXXXGHRFSDHPQASGLWRLWKREKLGLNAXXGLLPVRSTRTLXKRLSKXXAAPS SEMPLISRES
LEGPLPQGTKVLXVRSHXPD/SSRT

FIG. 6

FIG. 7

01/ TAAATCCCCATGGCCCTCCCTTATCATATTTTCT
02/ TAAATCCCC-TGGCCCTCCCTTATCATATTTTCT
03/ TAAATCCCCATGGCCCTCCCTTATCATATTTTCT
04/ TAGATCCTCATGGCCCTCC-TTGTATATTTTCT

01/CTTTACTGTTCTTTTA-CCCTCTTTCACTCTCACTGCACCCCTCCATGCCGCTGTATGACC
02/CTTTACTGTTCTCTTACCCCCCTTTCACTCTCACTGCACCCCTCCATGCCACTGCACCCCT
03/CTTTACTGTTCTCTTA-CCCCCTTTCTCTCACTGCACCCCTCCATGCTGCTGTACAACC
04/CTTTACTGTTCTCTTA-CCCCCTTTCACTCTCACTGAACCCCTCCATGCCACTGTACTACC

01/AGT-----AGCTCCCCTTACCAAGAGTTTCTATGGAGAATGCAGCGT
02/GTCCATGCCCGTCTCATGCCAGTAGCTCCCCTTAGCAAGAGTTTCTATGGAGAATGCAGCGT
03/AGC-----AGCTCCCCTTACCAAGAGTTTCTATGAAGAATGCCGCTT
04/AGT-----AGCTCCCATTACCAAGAGCTTCTATGGACAATGCCGCTT

01/CCCGGAATATTGATGCCCCATCGTATAGGAGTCTTTCTAAGGGAACCCCCACCTTCACTGC
02/CCCGGAATATTGATGCCCCATTGTATAGGAGTTTCTAAGGGAACCCCCACCTTCACTGC
03/CCCGGAATATTGATGCCCCATCAATAGGAGTTTCTAAGGGAACCCCCACCTTCACTGC
04/CCTGGAATATTGATGACCCATCGTATAGGAGTTTCTAAGGGAACCCCCATTTTCAACCAC

01/CCACACCCATATGCCCCGCACTGCTATCACTCTGCCACTCTTTGCATGCATGCAAATACTC
02/CCACACCCATATGCCCCACAACCTGCTATAACTCTGCCACTCTTTGCATGCATGCAAATACTC
03/CCACACCCATATGCCCCACAACCTGCTATAACTCTGCCACTCTTTGCATGCATGCAAATACTC
04/CCACACCTATATGACCC-----

01/ATTATTGGACAGGAAAAATGATTAATCCTAGTTGTCTGAGGAGTGGAGTCACTGTCTGT
02/ATTATTGGACAGGAAAAACGATTAATCCCAGTTGTCTGAGGAGTGGAG-----
03/ATTATTGGACAGGAAAAATGATTAATCCTAGTTGTCTGAGGAGTGGAGCCACTGTCTGT
04/-----

01/TGGACTTACTTCACCCAACTGGTATGTCTGATGGGGGTGGAGTTCAAGATCAGGCAAGAGA
02/--GACTCACTTCACTCATACCAGTATGTCTGATGGGGGTGGAGTTCAAGATCAGGCAACAGA
03/CGGACTTACTTCACCCATACTGGTATGTCTGAGGGGGTGGAGTTCAAGATCAGGCAAGAGA
04/-----

01/AAAACATGTAAAGGAAGTAATCTCCCAACTCACCCGGGTACATGGCACCTCTAGCCCCCTACA
02/AAAACACATAAAGGAAGTAATCTCCCAACTGACCTGGGTACATAGCACCCCTGGCCCCCTACA
03/AAAACATGTAAAGGAAGTAACCTCCCAACTGACCCGGGTACATAGCACCCCTAGCCCCCTACA
04/-----

01/AAGGACTAGATCTCTCAAACTACATGAAACCCTCCGTACCCATACTCGCCTGGTAAGCCTA
02/AAGGACTAGATCTCTCAAACTACATGAAACCCTCCATAACCCATACTGGCCTGGTAAGCCTA
03/AAGGACTAGATCTCTTAAACTACATGAAACCCTCCATAACCCATACTTGCCTGGTAAGCCTA
04/-----

01/TTTAATACCACCCTCACTGGGCTCCATGAGGTCTCGGCCAAAACCCTACTAACTGTTGGAT
02/TTTAATACCACCCTGACTGGGCTCCATGAGGTCTCGGCCAAAACCCTACTAACTGTTGGAT
03/TTTAATACCACCCTCACTGGGCTCCATGAGGTCTCGGTCCAAAACCCTACTAACTGTTGGT
04/-----

01/ATGCCTCCCCCTGAACCTCAGGCCATATGTTTCAATCCCTGTACCTGAACAATGGAACAACCT
02/GTGCCTCCCCCTGCACCTTAGGCCATACATTTCAATCCCTATACCTGAACAATGGAACAACCT
03/GTGCCTCCCCCTGTATTTCAAGGCCATGCATTTCAATCCCTGTACCTGAACAATGGAACAACCT
04/-----TGCACCTCAGGCCATACATTTCAATCCCTGTAT-----

FIG. 8A

```

01/TCAGCACAGAAATAAACACCACTTCCGTTTTAGTAGGACCTCTTGTTTCCCAATCTGGAAATA
02/TCAGCACAGAAATAAACACCACTTCTGTTTTAGTAGGTCTC---TTTCCCAATCTGGAAATA
03/ACAGCACAGAAATAAACACCACTTCCGTTTTAGTAGGACCTCTTGTTTCCCAATCTGGAAATA
-----

01/ACCCATACCTCAAACCTCACCTGTGTAAATTTAGCAATACTACATACACAAACCACTCCCA
02/ACCCATACCTCAAACCTCACCTGTGTAAATTTAGCAATACTATAGACACAGTCACTCCCA
03/ACCCATACCTCAAACCTCACCTGTGTAAATTTAGCAATACTGTAGACACAACTCACTCCCA
04/-----

01/ATGCATCAGGTGGGTAACTCCTCCACACCAATAGTCTGCCTACCCTCAGGAATATTTTTTG
02/ATGCATCAGGTGGGTAACTCCTCCACACCAATAGTCTGCCTACCCTCAGGAATATTTTTTG
03/ATGCATCAGGTGGGTAACTCCTCCACACCAATAGTCTGCCTACCCTCAGGAATATTTTTTG
04/-----

01/TCTGTGGTACCTCAGCCTATCGTTGTTTGAATGGCTCTTCAGAACTATGTGCTTCCCTCTCA
02/TCTGTGGTACCTCAGCCTATCGTTGTTTGAATGGCTCTTCAGAACTATGTGCTTCCCTCTCA
03/TCTGTGGTACCTTAGCCTATCGTTGTTTGAATGGCTCTTCAGAACTATGTGCTTCCCTCTCA
04/-----

01/TTCTTAGTGCCCCCTATGACCATCTACACTGAACAAGATTTATACAGTTATGTCATATCTAA
02/TTCTTAGTGCCCCCTATGACCATCTACACTGAACAAGATTTATACAACTATGTCATACCTAA
03/TTCTTAGTGCCCCC-ATGACCATTTACACTGAACAAGATTTATACAATTATGTTGTACCTAA
04/-----

01/GCCCCGCAACAAAGAGTACCCATTCTTCCTTTTGTATTAGGAGCAGGAGTGCTAGGTGCAC
02/GCCCCGCAACAAAGAGTACCCATTCTTCCTTTTGTATTAGGAGCAGGAGTGCTAGGCGGAG
03/GCCCCGCAACAAAGAGTACTCATTCTTCCTTTTGTATTAGGAGCAGGAGTGCTAGGTGGAC
04/-----

01/TAGGTACTGGCATTGGCGGTATCACAACCTCTACTCAGTTCTACTACAACTATCTCAAGAA
02/TAGGTACTGGCATTGGCGGTATCACAACCTCTACTCAGTTCTACTACAACTATCTCAAGAA
03/TAGGTCTCTGGCATTGGCGGTATCACAACCTCTACTCAGTTCTACTACAACTATCTCAAGAA
04/-----

01/CTAAATGGGGACATGGAACGGGTGCGCGACTCCCTGGTCACCTTGCAAGATCAACTTAACTC
02/CTAAAGGTGACATGGAATGGGTGCGTGATACCTGGTCACCTTGCAAGATCAACTTAACTC
03/CTCAATGGTGACATGGAATGGGTGCGCGACTCCCTGGTCACCTTGCAAGATCAACTTAACTT
04/-----

01/CCTAGCAGCAGTAGTCCTTCAAATCGAAGAGCTTTAGACTTGCTAACCGCTGAAGAGGGG
02/CCTAGCAGCAGTAGTCCTTCAAATCGAAGAGCTTTAGACTTGCTAACCGCGGAAAGCGGGG
03/CCTAGCATCAGTAGTCCTTCAAATCGAAGAGCTTTAGACTTGCTAACCTCTGAAGAGGGG
04/-----

01/GAACCTGTTTATTTTTAGGGGAAGAATGCTGTTATTATGTT-----
02/GAACCTTTTTATTTTTAGAGGAAAATGCTGTTGTTATGTT-----
03/GAAGCTGTTTATTTTTAGGGGAAGAATGTTGTTATTATGTTATTTTAGCGGAAGAATGTTGT
04/-----

01/-----ATCAATCCGGAATCGTCACTGAGAAAGTTAAAGAAATTCGAGATCGAATACA
02/-----ATCAATCCGGAATCATCCCGAGAAAGTTAAAGAAATTCAGGTGGAATATA
03/TATTATGTTAATCAATCCTGAATTTGTACAGAGAAAGTTGAAGAAATTCGAGATTGAATACA
04/-----

01/ACGTAGAGCAGAGGAGCTTCGAAA-CACTGGACCCTGGGGCCTCCTCAGCCAATGGATGCCCT
02/ACGTAGAGCAAAGGAGCTGCAAAA-CACTGGACCCTGGGGCCTCCTCAGCCAATGGATGCCCT
03/ACGTAGAACAGAGGAGCTTCAAAAACACCAGACCCTGGGGCCTCCTCAGCCAATGGATGCCCT
04/-----

```

FIG. 8B

01/ GGATTCTCCCCTTCTTAGGACCTCTAGCAGCTATAATATTGCTACTCCTCTTTGGACCCTGTA
02/ GGATTCTCCCCTTCTTAGGACCTCTAGCAGCTATAATATTGTTACTCCTCTTTGGACCCTGTA
03/ GGATTCTCCCCTTCTTAGGATCTCTAGCAGCTCTAATATTGATACTCCTCTTTGGACCCTGTA
04/ -----

01/ TCTTTAACCTCCTTGTTAACTTTGTCTCTTCCAGAATCGAAGCTGTAAACTA-----
02/ TCTTTAACCTCCTTGTTAAGTTTGTCTTTTCCAGAATCGAAGCAGTAAACTACAAATCGTTC
03/ TCTTTAACCTCCTTGTTAAGTTTGTCTCTTCCAGAATCAAAGTTGTAAAGCTACAAATCGTTC
04/ TCTTTAACCTCCTTGTTAAGCTTGTCTCTTGCAGAATCGAAGCTGTAAACTACAAATGCTTG

01/ --CAAATGGAGCCCAAGATGCAGTCCAAGACTAAGATCTACCGCAGACCCCTGGACCGGCCTG
02/ TTCAAATGGAGCCCAGATGCAGTCCATGAGTAAAATCTACCACGGACCCCTGGACCGGCCTG
03/ TTCAAATGGAACCCCAGATGAAGTCCATGACTAAGATCTACCGTGGACCCCTGGACCGGCCTA
04/ TTAAATAGAGCCCAGATGCAGTCCATGGCTAAGATCTACCACGGACCCCTGGACCGGCCTG

01/ CTAGCCCACGATCTGATGTTAATGACATCAAAGGCACCCCTCCTGAGGAAATCTCAGCTGCAC
02/ CTAGCCCATGCTCTGATGTTAATGACATCAAAGGCACCCCTCCCGAGGAAATCTCAACTGCAC
03/ CTAGCCCATGCTCCAATTGTAATGATATCGAACGCACCCCTCCCGAGGAAATCTCAACTGCAC
04/ CTAGCCCATGCTCTGATGTTGATGACATTGAAGGCACGGCTTCCGAGGAAATCTCAACTGCAC

01/ AACCTCTACTACGCCCCAATTCAGCAGGAAGCAGTTAGAGCGGTCGTCGGCCAACCTCCCC
02/ AACCTCTACTACGCCCCAATTCAGCAGGAAGCAGTTAGAGTGGTTGTTGGCCAACCTCCCC
03/ AACCCCTACTATGCCCCAATTCGCGAGGAAGCAGTTAGACTGGTCGTCAGCCAACCTCCCC

04/ GACCCCTACTACACCCCAATTTAGCGGGAAGCAATTAGAGCAGCCTATGGCCACCTCCCC

FIG. 8C

CTTCCCCAACTAATAAGGACCCCCCTTTCAACCCAAACAGTCCAAAAGGACATAGACAAAGGA	3
CTTCCCCAACTAATAAGGACCCCCCTTTCAACCCAAACAGTCCAAAAGGACATAGACAAAGGA	4
CTTCCCCAACTAATAAGGACCCCCCTTTCAACCCAAATGGTCCAAAAGGAGATAGACAAAGG	5
CTTCTCCAACTAATAAGGACCCCCCTTTCAACCCAAATGGTCCAAAAGGAGATAGACAAAGG	6
CTTCCCCAAATAATAAGAACCCCCCTTTCAACCCAAACGGTCCAAAAGGAGATAGACAAAGG	7
GTAAACAATGAACCAAAGAGTGCCAATATTCCCTGGTTATGCACCCTCCAAGCGGTGGGAG--	3
GTAAACAATGAACCAAAGAGTGCCAATATTCCCTGGTTATGCACCCTCCAAGCGGTGGGAG--	4
GTAAACAGTGAACCAAAGAGTGCCAATATTCCCAATTATGACCCTCCAAGCAGTGGGAGGA	5
GTAAACAATGAACCAAAGAGTGCCAATATTACACGATTATACTCGCTCCAAGCAGTGGGAG--	6
GTAAACAATAACCAAAGAATGCCAATATTCCCGATTATGCCCCCTCCAAGCGGTGGGAG--	7
A-AGAATTCGGCCCAGCCAGAGTGCGTACCTTTTTCTCTCTCAC-ACCTGAAGCAATTAAA	3
A-AGAATTCGGCCCAGCCAGAGTGCGTACCTTTTTCTCTCTCAC-ACCTGAAGCAATTAAA	4
AGAGAATTCGGCCCAGCCAGAGTGCGTACCTTTTTCTCTCTCAC-ACCTGAAGCAATTAAA	5
-GAGAATTCGGCCCAGCCAGCGTGCGTACCTTTTTCTCTCTCAG-ATTTAAAGCAATTAAA	6
-GAGAATTCGGCCCAGCCAGAGTGCGTACCTTTTTCTCTCTCTAGACTTTAAA-----TTAAA	7
ATAGACNTAGGTNAATTNTCAGATAGCCCTGATGGYTATATTGATGTTTTACAAGGATTAGGA	3
ATAGACXTAGGTXAATTTXTCAGATAGCCCTGATGGXTATATTGATGTTTTACAAGGATTAGGA	4
ACAGACTTAGGTAAATTCTCAGATAACCCTGATGGCTATATTGATGTTTTACAAGGTTAGGA	5
ATAGACCTAGGTAAATTCTCAGATAACCCTGATGGCTATATTGATGTTTTACAAGGTTAGGA	6
ATAGACCTAGGTAAATTCTCAGATAACCCTAATGGCTATATTGATGTTTTACAAGGTTAGGA	7
TTCCTGAGTTCTTGCACTAACCTCAAAT	1
CAATCCTTTGATCTGACATGGAGAGATATAATATTACTGCTAAATCAGACGCTAACCTCAAAT	3
CAATCCTTTGATCTGACATGGAGAGATATAATATTACTGCTAAATCAGACGCTAACCTCAAAT	4
CAATTCTTTGATCTGACATGGAGAGATATAATGTCACTGCTAAATCAGACACTAACCCCAAAT	5
CAATCCTTTGATCTGACATGGAGAGATATAATGTTACTGCTAAATCAGACACTAACCCCAAAT	6
CAATCCTTTGATCTGATATGGAGAGATATAATGTTACTGCTAAATCAGACACTAACCCCAAAT	7
GAGAGAAGTGCCGCCATAACTGCAACCCAAAGAGTTTGGCGATCCCTGGTATCTCAGTCAGGTC	1
GAGAGAAGTGCTGCCATAACTGGAGCCCCGAGAGTTTGGCAATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTC	3
GAGAGAAGTGCTGCCATAACTGGAGCCCCGAGAGTTTGGCAATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTC	4
GAGAGAAGTGCCACCATAACTGCAGCCTGAGAGTTTGGCGATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTC	5
GAAAAAAGTGCTGCCATAACAGCAGCCTGAGAGTTTGGCGAATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTC	6
GACAGAAGTGTCGCCGTAATGGAGCCCCGAGAGTTTGGCAATCTCTGGTATCTCAGTCAGGTC	7
AATGACAGGATGACAACAGAGGAAAGATAATGATTCCCCACAGGCCAGCAGGCAGTTCCCAGT	1
AATGATAGGATGACAACGGAGGAAAGAGAACGATTCCCCACAGGGCAGCAGGCAGTTCCCAGT	3
AATGATAGGATGACAACGGAGGAAAGAGAACGATTCCCCACAGGGCAGCAGGCAGTTCCCAGT	4
AATGATAGGATGACAACAGAGGAAAGAGAATGATTCCCCACAGGCCAGCAGGCAGTTCCCAGT	5
AATGATAGGATGACAACAGATGAAAGAGAATGATTCCCCACAGGCCAGCAGGCAGTTCCCAGT	6
AATGATAGGATGACAACAGAGGAAAGAGAACGATTCCCCACAGGCCAGCAGGCAGTTCCCAGT	7
GTAGACCCTCATTAGGACACAGAATCAGAACATGGAGATTGGTGCCGCAGACATTTGCTAACT	1
AACT	2
GTAGCTCCTCATTGGGACACAGAATCAGAACATGGAGATTGGTGCCGCAGACATTTACTAACT	3
GTAGCTCCTCATTGGGACACAGAATCAGAACATGGAGATTGGTGCCGCAGACATTT	4
CTAGACCCTCATTGGGACACAGAATCAGAACATGGAGATTGGTGCTGCAGACATTTGCTAACT	5
GTAGACCCTCATTAGGACACAGAATCAGAACTGGAGATTGGTGCCACAGACATTTGCTAACT	6
GTAGACCCTCACTGGGACACAGAATCAGAACATGGAGATTGGTGCCGCAGACATTTGCTAACT	7

FIG. 9A

TGCGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGA----TATGAATTATTCAATGATGTCCACT
TGCGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGA---CTATGAATTATTCAATGATGTCCACT
TGCGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGA---CTATGAATTATTCAATGATGTCCACT
TGTGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGAAGTCTATGAATTACTCAATGATGTCCACA
TGCGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGAAGCCCATGAATTATTCAATGATGTCCCT
TGCGTGCTAGAAGGACTAAGGAAAAGTAGGAAGAAGCCTGTGAGTTATTCAATGATGTCCACT

1
2
3
5
6
7

ATAACACAGGGGAAAGGAAGAAAATCCTACTGCCTTTCTGGAGAGACTAAGGGAGGCATTGAG
ATAACACAGGGGAAAGGAAGAAAATCCTACTGCCTTTCTGGAGAGACTAAGGGAGGCATTGAG
ATAACACAGGGGAAAGGAAGAAAATCCTACTGCCTTTCTGGAGAGACTAAGGGAGGCATTGAG
ATAACACAGGG-AGGGGAAGAAAATCCTACTGCCTTTCTGGAGAGACTAAGGGAGGCATTGAG
ATAACACAGGG-AAAGGAAGAAAATCCTACTGCCTTTCTGGAGAGACTAAGGGAGGCATTGAG
ATAACACAGGG-AAAGGAAGAAAATCCTACCGCCTTTCTGGAGTGACTAACGGAGGCATTGAG

1
2
3
5
6
7

GAAGCATAACC---AGGCAAGTGACATTGGAGGCTCTGGAAAAGGGAAAAGTTGGGAAAAGTA
GAAGCATAACC---AGGCAAGTGACATTGGAGGCTCTGGAAAAGGGAAAAGTTGGGCAATTG
GAAGCATAACC---AGGCAAGTGACATTGGAGGCTCTGGAAAAGGGAAAAGTTGGGCAATTG
GAAGCGTGCC232AGGCAAGTGACTTTGGAGGCTCTGGAAAAGGGAAAAGCTGGGCAATTG
GAAGCATAACC238AGGCAATGGACTTTGGAGGCTCCAGAAAAGGGAAAAGCTGAGCAATTG
GAAGCATAACC233AGGCAAGCGGACTTTGGAGGCTCTGGAAAAGGGAAAAGCTAGGCAATCA

1
2
3
5
6
7

TATGTCTAATAGGGCTTGCTTCCAGTGTGGTCTACAAGGACACTTTAAAAAGATTGTCC-AA
AATGCCTAATAGGGCTTGCTTCCAGTGCAGTCTACAAGGACGCTTTAGAAAAGATTGTCC-AA
AATGCCTAA
AATGCCTAATAGGGCTTGCTTCCAGTGCAGTCTACAAGGACACTTTAAAAAGATTGTCC-AA
AATGCCTAACAGGGCTTGCTTCTAGTGTGGTCTACAAGGACACTTTAAAAAGATTGTCC-AA
AATGCCTAATAGGGTTTGCTTCCAGTGCAGTCTACAAGGACACTTTAAAAAGATTGTCCAA

1
2
3
5
6
7

-TAGAAATAAGCCACCACCTCGTCCATGCCCTTATGTCAAGGGAATCACTGGAAGGCCCACT
GTAGAAATAAGCCGCCCC-TCGTCCATGCCCTTATGTCAAGGGAATCACTGGAAGGCCCACT
GTAGAAATAAGCCGCCCCCTCGTCCATGCCCTTATTTCAAGGGAATCACTGGAAGGCCCACT
GTAGAAACAAGCTGCCCTTGTCCATGCCCTTATGTCAAGGGAATCACTGGAAGGCCCACT
-TAGAAATAAGCCGCCCCCTCGTCCATGCACCTCGTGTCAAGGGAATCACTGTAAGGCCCACT

1
2
5
6
7

GCCCCAGGGGATGAAGGTCTCTGAGTCAGAAGCCACTAACCAGATGA
GCCCCAGGGGACGAAGGTCTCTGAGTCAGAAGCCACTAACCTGATGA
GCCCCAGGGGACAAAGGTCTCTGAGTCAGAAGCCACTAACCAGATGA
GCCCCAGGAGATGAAGGTCTCTGAGTCAGAAGCCACTAACCAGATAA
GCCCCAGGGGACGTAGGTCTCTGAGTCAGAAGCCACTAACCAGATGA

1
2
5
6
7

FIG. 9B

RTPLSTQTVQKDIDKGVNNEPKSANIPWLCTLQAVGEEFGPARVHVPFSLSHLKQIKIDG SDSPTT
- = == ==-== == ==-== ==-== ==-== ==-== ==-== ==-== ==-== ==-== ==-==
KDPPSTQMVQKEIDKRVNSEPKSANIPQLPLQAVGGREFGPARVHVPFSLPDLKQIKTDLGKFSNPDG

YIDVLQGLGQSFDLTWRDIILLNQTLSNERSAAITGAREFGNLWYLSQVNDRTTEEREREFPTGQQ
===== - - - - -
YIDVLQGLGQFFDLTWRDIMSLLNQTLPNERSATITAAXEFGDLWYLSQVNDRTTEEREXFPTGQQ

AVPSVAPHWDTESEHGDWCRRHLLTCVLEGLRKTRK TMNYSMMSTITQGK
===== - - - - -
AVPSLDPHWDTESEHGDWCRRHLLTCVLEGLRKTRKKSMMNYSMMSTITQGR

FIG. 10

[illegible]

FIG. 11

FIG. 12

agttgcaattccttgcctcaactctgagagaaaccccagccacatctccagcaacaaga
|||||
agttgcaattccttgcctccactgtgagacaaaccccagacacatctccagcacacaaga 2299

acttcaaaacacctgaactgcagcagccaggcggttccctccaggaccacctccccaggat
|||||
acttcgaaatgcctcaacctcaggtgccagggggttccctccagaaccttccccccaggag 2359

cttgcttcaagtgccggaaatctgaccattggggccaaggaatgcctgcagcccaggatcc
|||||
cttgctacaagtgccagaaatctggccactggggccaaggaatgcccacagaccaggatcc 2419

ctcctaagccacgtcccatcttgtgcaggaccccactggaaatcggactgtccaaactcacc
|||||
ctcctaagctgtatcccatctctgtgggaccccactaaaaatcagactgttcaactcacc 2479

cggcagccaatcccagagccccctggaactctggcccaaggctctctgactgactccttcc
|||||
tggcagccacttccagagccccctggaactctagcccaaggctctctgactgaccccttcc 2539

cagatcttctcggttagcagctgaagactgacactgcccgatcacttcagaagtccctc
|||||
gagatcttcttggcttagcagctgaagactgacactgccagatcgcttcggaagcctaca 2599

ggaccatcacggatactgagcttcaggtaactctcacagtggaggctaagtcctatccctc
|||||
ggaccatcacagat-----gctccaggtaactctcacagtagagggttaagtcctgctccctc 2654

gtttaatcgatacaggggtacccactccacatcaccttcttttcaagggcctgtttccc
|||||
tcttaatcaatatggagggtacccactgcacattaccttcttttcaagggcctgtttccc 2714

tttcccccataactgttgtgggtattgacggccaagcttcaaaaccccttaaaactcccc
|| ||
ttgctccataactgttgtgggtattgacggccagggttcttaaacctcttaaaactcccc 2774

cactctggtgccaacttggacaacattcttttatgcactcttttccagttatcctcacct
|||||
aactctagtagccaacttagacaatactcttttaagcactcctttttagttatccccactt 2834

gcccagttcccttattaggccgagacattttaaccaaattatctgcttccccgactattc
|||||
gcccagttcccttatgaggccgagacacttcaactaaattatctgcttccctgactattc 2894

ctgggctacagccacatctccttgcgccttcttcccaacccaaagcctccttcatatc
|||||
ctggactacagctacatctcattgctgcccttcttcccaatccaaagcctccttctgcatc 2954

tccctctcatatccccccaccttaaccacacaagtatgggacacctctactccctccctgg
||| |
tctctgt---atcccccaaccttaaccacacaagtataagatacctctattccctccttgg 3011

FIG. 13A

FIG. 13B

atataaaactcacaaaaggaaacctagctgaccccatagattctaaatcccttccccactc
|||||
atataaaactcacaaaaggaaacctagctgaccccatagattctaaatcccttccccactc 3898

ctctttccattccttgaagacagcttttagagactgtccacactagctctccctgtctc
|||||
ctctttccattccttgaagacagcttttagagactgtctccacttagctctccctgactc 3958

atcccaacccttttcattacacacagccgaagtgcaggcctgtgcagtcggaattcttac
|||||
atcccaacaccttttcattacacacagctgaagtgcaggcctgtgcagtcagaattcttac 4018

acaaggaccgggaccatgccctgtagccttttctgccaacaacttgaccttactgtttt
|||||
acaaggaccgggatcgcatcctgtagccttttctgccaacaacttgaccttactgtttt 4078

aggctcgccatcatgtctccatgcggtagcttccgctgccctaataacttttagaggccct
|||||
aggctcgccatcatgtctccatgcagcgtctgtctgccaccctaataacttttagaggccct 4138

caaaatcacaaactatgctcaactcactctctacagctctcacaacttccaaaatctatt
|||||
caaaatcacaaactatgctcaactcattctctacagctctcacaatttccaaaatctatt 4198

ttctttctcacacctgacgcataactttctgtccccggctccttcagctgtattcact
|||||
ttcttctctcacacctgacacataactttctgtccccggctccttcagatatactcact 4258

ctttgttgagtctccacaattaccattcttcttgcccagacttcaatctggcctccca
|||
c--catttattctccacaattaccattattcttgccctggacttcaatccggcctccca 4316

cattattctggataccacacctgacctgatgattgtatgtctctgatctacctgacatt
|||||
cattattctggataccataacctgacctcatgactgcattctctctgatccacctgacgtt 4376

caccccatctcccatatttccctctttctgttccctcatgttgatcacatttggtttac
|||||
caccccatctcccatatttccctctgtgccctgtttctcaccctgatcacacttggtttat 4436

tgacggcagttccaccaggcctgatcgccactcaccagcaaaggcaggctatgctat
|||
tgatggcagttccaccaggcctaatacgccactcaccagcaaaggcaggatagctat 4493

gaactgattgccttaactcgggccttcactcttgcaaagggactacacgtcaatatctat
|||||
gaactagttgccttaattcaagccctcactcttgcaaagggactacgtgtcaatatctat 4553

actgactctaaatatgccttccatattcttgaccaccatgctgttatatgggctgaaaga
|||||
actgattctaaatatgccttccatattcttgaccaccatgcggtcatatgggctgaaaga 4613

ggtttctcactacgaagggtccctccatcattaatgcctctttaaaaaactcttctc
|||||
ggtttctcactacacaagtgtccctccatcattaatgcctctttaaaaa-ctctgctc 4672

FIG. 13C

```

aaggctgctttacttccaaaggaagctggagtcacacactgcaagggccacccaaaaggcg
|||||
aaggctgctttacttccaaaggaagctggggctcattcactgcaaggggcatcaaaagact 4732

tcagatcccattactctaggaaatgcttatgctgataaggtagctaaagaagcacctagc
|||||
tcagatcccattgctctaggcaatgcttatgctgataaggtaggctagacaagcagctagc 4792

gttccaacttctgtccctcatggccagtttttctccttcccatcagtcattcccacctac
|||||
tctccaacttttgtccctcatggccagtttttctccttcacatccgtcactcccacctac 4852

tccccattgaaacttccgcttatcaatctcttctcacacaaggcaaagtgttcttagac
|||
tccacagctgaaacttccacctatcaagctcttcccccgcaaggtaaagtgttcttagac 4912

caaggaaaaatatctccttccagcctcacaggcccattctattctgtcatcatttcataac
|||||
caaggaaaaatatctccttccagcctcacaggcccattctattctgtcgtcatttcataac 4972

ctcttccatgtaggttacaagccactagtcacacctcttagaacctctcatttccct-cca
||
cttttccatgtaggttacaagccactagcctgtctcttaggacctctcatttcccttcca 5032

tcgtggaaacatatcctcaaggaaatcacttctcagtgttccatctgctattctactacc
||
tcatggaaatctatcctcaaggagatcacttctcagtgttccatctgctattctgctacc 5092

cctcagggattgttcaggccccctccccctccctacacatcaagctcggggatttgccccct
|||||
cctcagggattgttcaggcctcctcccttctcctacacataaagctcggggatttgccccct 5152

gcccaggactggcaaattgactttactcacatgccctgagtcaggaaactaaaatacctc
|||||
gcccaggactggcaaattgactttactcacatgccctcgggtcagaaaactaaaatatctc 5212

ttggctctgggtagacactgtcactggatgggtagaggcctttcccacagggtctgagaag
||
ttagtctgggtagacactttcactgggtgggtagaggcctttcccatagagctctgagaag 5272

gccactgcagtcatttcttcccttctgtcagacataattccttgggttggccttcccacc
|||||
gccaccgcggtcatttcttcccttctgtcagacataattccttgggttggccttccccttc 5332

tctatacagtcctaataacggagcagcctttattagtc aaatcacctgagcagtttttcag
|||||
tctatacagtcctgataacggaccagcctttactagttaaatacaccaagcagtttctcag 5392

gctcttgggtattcagtggaaccttcgtaccccttactgtcctcaatcttcaggaaaggta
|||||
gctcttgggtattcagtggaaccttcataatcccttaacatcctcaatcttcaggaaaggta 5452

gaatggactaatgggtcttttaaaaacacacccccaccaaactcagcctccaacttaaaaag
||
aaaccgactaatgggtcttttaagacacacctcaccaagctcagcctccaacttaaaaag 5512

```

FIG. 13D

TGCCTTTATTTCCGTAGGCTGGTCATATGGCGCTAGCACTCACATAAAGCTACCGAGGAG
AGCGAATGAAACCAAATCACTTTACCTTCACAGCACGAGGCCGTCTGTCCTCTCGATAT
TTGGCCCCGTGTGTGCGCATACCGCCCTCTGGACGTGGTGATCAAATAAACTCCCTAGCTCC
CCGCCGCTCGACGCCATCTTGCCCTACTTTGATCCTCGCAGGGAGGACAACATCCGCCCTA
CTGAGCTCCCTTTTATCCAATAAGAGAGCGGGATGAGTTAAGGAGTGCCAGGATTGGCTG
GAGAATCGACAGCGTCGGCCATCGTTTTCTTGCCTGCGAAGATTTGATGAACGAGGTGCCG
CCCCGAGCGGCTCGGCGGAGAGGCGCGGTGGGTGACAGAAGCTTTCTTGTCACCCAC
TACAGGCTTACGGCAGGATGCGCAGCGGGGAGAGGGGGCGGGGCCGAGGGGGCGGGGCC
GATCGATCTCCTCCGGCTCCGACGTCTCGGCCTGCGGCTCCCGGCTCCCGGGTCCCTTTGCGGGC
TAGGGTGGGCGAACCAGAGCGACGCTCCGGGACGATGTGGGGCAGCGATCGCCTGGCGG
GTGCTGGGGGAGGGCGGGCGGGCAGTGAAGTGTGGCCTTCACCAACGCTCGCGACTGCTTCC
TCCACCTGCCGCGGCGTCTCGTGGCCAGCTGCATCTGCTGCAGGTAACCTGCCGGCCCC
GAGCCACCTGATCTTCAGCCTGGGGTCCGACGAGGCCGAAGCCTCTCAGGGACGCGGGC
GACACCGGCTGCCACCCGGGCGCCGCCGAAGCGCGCAGAGATCAGGGTCCCTCGACGGCA
GGGCCCTTCTGGGTAGTCTCTGGATCCCAAGTCCAGTGCAGCCCTGGGCTCGTCTTAT
CCCAGGTCTTTTCACTTGGTGAACTGAACCTAGAAACGTCCTAATATTCTACCACTGTT
TTTATAAATATTCTTATTTCCAGGCTGGAAAGCTCCTGAGAAGTGGTTTGTATTTATTA
TTTTAAAGGTGTTTTCTTGCCAGCCATTTCCAGTTAACCTGCGCTGCTGCCGTCCGGG
CCGCGAGAGCGGGACGCAGAGTTGTTGGCGGAGCCCCGTGTCGGTTCCCGGGGACTAAGCA
CCGCGTCCCATGAGCGGGAAGGTTAATACAATGATGTTCTGCCCTGCGTCGCTGACGC
GGAACACAGCTGTAGTGTGTTAGGAACACATAACGTAGTTAAGATCACTTGAAGCTCTGC
GATCAGTCGCCCTTCTGGACGTTGTGGTTAGGATGTTTCACAGTTCTAACCCTGGTGGA
GATACAGCGTCCATATTTTCATAATTAATAAATAGAGGCACATGGTCTCACGAGTTTGAGT
GTACTTATGGGGGCAAAGGACGGCGTATTTGAAATCCTCATAAATCCTGGATGCATGGT
ACCCACCAGTGGCTAATCTATGCAATGAATAGAGTTTGCAATAATTTCAAGCATCCCTTC
TTTCCACTTGAGTTACTTCCCCATACCTAGGGGAAGATATTTTGGTCCACTGAAAACAT
GAGTTCAGCAGAATCCTCCTATCATCGTCGTTATTATTTTTTACCCTAAGTAGACAATC
TTTTGGTTTTTGTGGGCTTTATGGCTAGAGACAAATCAGTCACTGTACCAAGTTCCAG
GTAGAAGTTGTTCACTGCTCTGTGAGCTTCGATGGGATTTTTCAACATGTTTTCAATC
TGCACCTAATAGTAGGAATGCTTTCTTACAGTAACTCTAATTTGATCCTAAGATGTAGTT
GTTACCTTACATTCATCACTGTTTAAAGAATTTAGTGGTCTTGATCTTTGTTTTAAATTTT
GAGCCTTCGGGAAGTACTTATAAGAATTAATTCATGCATATCTTTTTGAAATGTAAATGT
CTTTAGCCCTGGAACAAATTGCTGTTTCTGTTTCAGCCCATATTAGCAGAATAGGTCACT
TTACTTTCTAATTATCAATGTAATAAGTTTATTACTTTATAGATTCCATAAATCTATACA
TTTATTCTCGATGAATTATATAAATTTATAGAATTTATGTTTTATAGAAAATTTGGAAA
GCATGGAAAATTTATTAACAAGAAAATAAGTTACCCATAATCCCAGAACTTAGAGGTGACT
AATGTTGACAGTTTGGATCAAATCTTCCAGTTTTGTTTTCTAATCTTTATTTTTAACATAA
ATGAGGTCCTGTATACACACGTACAGTTTTGTGTCCTGGTGTTTTTATTTAATGTTATTA
TGAGTGTTTTTATTTTGTAAAGGTCATCATTTTTAAGTTGTTAATTAGTATTCTAGCACA
AATTTGCCATAATTTATTTAATTGTTTACTATGATTGACCATTTAGATTGTACTTAATTT
TTAGGCATTAGAAGTGATAAACTATATTTAATCAGACGTTGAAAATAACACATCTTTGT
TTAGAAAACATCATTTTTATTTCTGGTTGTCTAGGATAGATTCCCAGAATTTCTGGGTTAG
AGGCCATAGATAATTATGAAAGCAGAAAGATTCACAAGTTGGGAGTTAATACTTGAATTA
CTTTATTTGGGGTGAAGCATTGAGTGCATAATACAGATCATGCAGTAATGGGAAGAAGGG
TTGGAACAATGGTTTTCTGGCCTATGTCAGACTTACCTTGAAGCTTTTAAAGAATACAGAT
GTTCTGATCAACCCTCAGACCTATTAATCAGACCTAAAATCTTAGGGAATAGGCTTTAG
GCATCTCTAATTTTTAAAAAATTTATTTCAGGCTACTTGGATGCACAAAAGAGTTGAGACCT
ACTGTCCTAGAATCATAGAATTTTAAATGACGATAGAGACCTTAAGCATCTAGGTCGTTTC
TGTACTTTTACATGTAAGGAATCTGGCATTCCTAGGCCAGTACCATTGCCATGCAGCTAA
TTTGCCCTCTTGCTATAGCTCACTCTGCATCACCACCTACCGTTCTCACTGTTTCTT
CTATAACCAATCTCCTTCCCACCTCTGTTCTCTTACTCATGCCATTCTTCCCTCAGTCAT
TTTTCTTCTTCCATACAAATTCATGTCTTTAAAAAGGAATAATCCTACCTCCTCCACA

FIG. 14A

TAGCTTTCCAATTCTCTGTTGCCACATTTGTCTCCCTTTCAATACTTCTCTGTTGTGTT
ATGTGACACATCACATTTGATATACTCTGTACTGTGTTTCAAGTATTGTATTCTCTGTT
TACTCAAGTCATTATTTTCAAGGACTGACTACCCAGTAGATGCTTTAAGTCAGGATTTCTCA
ACCTTGGCACTGTTGACATTTTGAAGCTGGATAATTTTTTGTGTTTGGGGGCTCTCCTGTAC
ATTTTAAAGATGTTTAAACAGCACCCCTTGGCCTCTATCCAGTAGACGCCTGTACTGCCTCCC
CCTATCTGTGACAACCAAAAAGGTCTTCAGACATTGTCAGATGTCTACTGAAGGACAAAA
TCACCTCTGGTTGAGAACCACCGCTTCAACTAAGTTATCTTCTCTGTACTCAGAACTTGA
TGTGATTGCAGCAGGGGGAGAGGATTTCATATACACAGTGAATGCAAACGAACCTAAATCA
CCATTGCGATATGGCCACACAATTTTCATTTCCCTTGTGTTAGCAAGAGATACCCTAGGC
TTTGGACCTGATTATTCCTAAGGCATTCTGATGTATGGTTTTACCTGCAGATTTCTGGT
AATACTGATACCTCAGTTTGGGTCAAAGAAGGTCAATTAATTGATTGATTTGATTGACT
CCTGGAAGAGACGCTCCTTTCTAGCTGTCTCTTCTCTCTTACCTGAATAGCCAGGGC
TCTGTGGTTCAAGTGAAGTATTTTGAACATAAAAATTAACCTAGAACATTGGTCTGCAGAG
TTTGCTCAATATACTGAGCACATATTCTGGCTTTATGGAGCTGTTACTACTTTTTGAC
CAAATAAATAATTAGAAGTATTTTCTCCTCAATAAGGTTCAATTTTCTTTTTTTCAGT
GAGCTGGTAGAGTTTCTTTTTGATATTTTCAAGGCATCTTTCATATTTCCATCTCTTAA
GTTTCTTCATATGAAGTAGAATTTATCTGGATTATGTATTGCTGACTCTGATGAAAACCC
ATAGAAAGCATCTGGGGCTTGATCACCTTCATTCTTGTAAATAGCTCACACGGTTACAGCT
GATATGGTAACTTAAGACTTTTGAATTCCAAATCTAGGCAAAATACACTCAGTTGAAAGAA
TTTGTGAGCCAGAACAGTTGGACTGTTCTGTGAAAATTGTGAGAAAAATTACACAACATAA
GTGATACATGATGATGGCTTTCTTAAATATAAAATTGTAATAACATGGTTAATTTCCAGT
ACGTTATATTGTCCCAGAAGTGGCTCCAACATTGTTTGAAATTTGTCTCATTTAAAGAAA
CATAAGCTGGCTATGGTGGCTCACGCCTGTAATCCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCAGG
CAGATCACCTGAGGTCAGGAGTTTCAGACACAGCCTGGCCAACATGGTAAAACCCCATCTC
TACTAAAAATACAAAAATTAGCCGGGCATTTGGTGGGGGCTGTAATCCCAGCTACTTGG
GAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAATCTGGGAGGTGGAGGTTGCAGTGAGCCGAGATT
GTGCCACTGCCCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGTCTCCGTCTCAAGAAAAAATAA
AAAAGCAAGAAACATAAAGACTGGGCATGTTGGCTCATGCCTGTAATCCCAGCACTTTGA
GAGACTGAGGTGGGAAGATCACTTGAGCCCAGGAGGTTAAGGCTGCAGTGAGCCGTGATT
TTGCCACTGTACTCGAGCCTGGGCAACACAGTGAGATCCTGTCTCAGGAAAAAATAA
GCATGTAAATGAATGAATTTGATATTTAATATTTTAAATTATGAAAACCTGTTCTGTAGAG
ATGTAGATCTTGCCATGTTGCCAGGCTGGCTTTGAACTTCTGGGCTCAAACAATCCTCC
TGTCTCAGTCTCCCAAAGTATAAAGATTACACATGTGAGCCACTGCACCTGGCCTAATAT
TTTTAACTTAATGAATTTATTTTGAATATAAATAAATTAATAACACTGAAGCTTCTGATA
TAATAAGTCTTTTTGTGTGTGTGACGGGTTCTCACTCTGTTGCCAGACTGGAGTGTAAT
GGCACTATCATGGCTCACTGTAGCCTCAACCTCCCTGACTCAAGTGATCCTCCACCTCG
GCTTCTGAGTAGATGGGACCACAGGCGTATGCCACCACACCTGGCTGATTTTTTAAAT
TATTATTGATACATATTAATAAAATTATTTTATTTTAAAAATGATATATGTGGCTGGGC
ATGGTGGCTCATGCCTGTAATCCCGACAGTTTGGGAGGCGGAGGTGGGAGGATCACTTGA
GACCAGGAGCTTAAGACCAGCCTAAGCAACATAGTGAGATCCCATCTCTATAGAAAAA
AAATGGCTAGGTGTGGTGGTGTATGCCTATATTTCCAGCTACTCAGGAGACTGAGGTGAG
AGGATTGCTAGAGCCCAGGAGTTTCAAGTTACAGTGACCTATGATTGTGCCAGTGCACTC
CAGCCTGGGCAACAGAGCAAAATCCTGTCTCAAAAAAAGTTGAAAATGCTTAT
GATGCAATATAAGTAGTGGAAGGATATTAATTTGTGCCTATATGAACACAACATATATG
AAAACTTGACATAGAGAAAAGGATTAACAAGAAATAGACCAAATGTTTCACATGGTTG
TCTTGTGTTGTGGAGAGAATATCAGTAGTTTCAATTTGTTTCTTCCAAGTTTATATGTTTTC
CGAGGTCTCTATAATGAGTTTGTAAATGTTTAAATCATAGAAAACCTTTTTTGGTCTCTG
GCCACAACTTACATGTTTTAATGTAATTGCTTTTTTAAATGAGAATAAATGTTATATTTT
GCTTTTTTAAACCTATATTTCCATAGTTATATGAGCCCTTACAATTATTAAGAGGCTGC
ATAATATAACGTTTTCTGGAAGGGTACAGAAGAAACAGCAGTAATTACCTCTGAGAACAGA
GACATGGCTTCACATTTTACCCTTTTGTACGTTTTGTGCTTTTGGCACATGCATTTATTA
TTCTTCCAATAAATAAGTAAATAAATATGGATTGTATACTCCATCTGGTTGGTGTTCAT
AATTCTAAAATTATATTGCTACATTTTTTAAAGATGATATGTGTTTCTACTTATTAACGTA

FIG. 14B

FIG. 14C

GTTTTTCCTAAAAATGCTGAGTATATCAAGTCTTGGCTAAGAATAAGTAATAAATATTTGC
CACATGAAAGACTACACATATAGCCAGGTGCAGTGGCTTGCACCTGTTTTCCCAGCTACC
CAGGAGGCTGAGGCAGGAGGATTGCTTGAGCCCAGGGTTTCCAGGCTGCAGTGAAGTATG
ATTGTACCACTCTACTCCAGAATGGGTGACAGAGCCAGGCCCATCTCTCAAAACAGAAA
AGAAAGATTACATAGACTACATATACACCCCATCCAAACATACACACACATCTACTTA
ACCTAAAATGGTAAGAAGATAACTTCTTATTTTCTAATATATGACACAGAAAAGTTTTTT
TAAAGTAGTTTTAAATTTTTTAATTTTTTCTAGGTATTTCTCAAGCCATGTTCCCATGTGG
TATCTTGTCAACAAGTTGAGGTGGAACCCCTCTCAGCAGATGATTGGGAGATACTGGTAA
AGAAAACCAATAAGAACTATCTCATTTAAGGTTAAATTACTTCACATATCAATGTCTT
TAGCTTTCTCTAAGCTTTATTATATATTCTGAGTTGGTTTTGAATTATAAGAATGAATTG
GGCCAGGCACAGTAGCTCATGCCTATAGTCCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGTGG
ATTGCTTGAGTCCAGGAGTTCAAGACCAGGCTGGGCAACATGGTGAAACCCCGTATCTAC
TAAAAATACAAAAATTAGCCAGGCATGGTAGTGCATGCCATTAGTCCCAGTCACTTGGGA
GGCTGAGGCAGGAGAAATCGCTTGAGCCCGTAAAGTCAAGGCTGCAGTGAGTCAGGATCTT
GCCATTGTACTCCAGTCTGGAAAACAGAGTAGAGACCTTGCTCTCAATAAAAAAGAAATGA
ATTGATAGAGATCTAATGTACAACCTGACAACCTATAGGTAATAAAATTGTATTGGGGATT
CATGTTAAATGAGTAGATTTTTAACTACTCTTACCACAAAAACAAAAAGTGGGTAAGTGT
GAGATGATGTATATGTTAATTTACTTCACTATAGTAACCATTATATCTATATCTATAGC
TCATAACACCATGTCTGTATATTTAAATATGCACATTAAAAATTTGTTTTTTAAAAAAGA
ATTGAGATTTTTTTTTAACTAGATATGGAGTGGACAAAATGTAAAGTGAATTGATCTTTTC
GTCTGTTGGTTCTAGGAGCTGCATGCTGTTTTCCCTTGAACAACATCTTCTAGATCAAAAT
CGAATAGTTTTTCCAAAAGCCATTTTTCTGTTTGGGTTGATCAACAAACGTACATATTT
ATCCAAATTGGTAGGTGCTATTGTAATATTTGCTGTCATATTCTACACTATAGCATTGAG
TCCAAAGTAGAAATGAATGTGCACTAATGAGCTTTATTTTCTACACAGTTGCACTAATAC
CAGCTGCCTCTTATGGAAGGCTGGAACCTGACACCAAACCTCCTTATTAGCCAAAGACAC
GCCGAGCCAAAGAGAATACATTTTCAAAGCTGATGCTGAATATAAAAAAATTTCATAGTT
ATGGAAGAGACCAGAAAGGAATGATGAAAGAACTTCAAACCAAGCAACTTCAGTCAAATA
CTGTGGGAATCACTGAATCTAATGAAAACGAGTCAGAGATTCCAGTTGACTCATCATCAG
TAGCAAGTTTTATGGACTATGATAGGAAGCATTTTTTCTTTCAATCTGAGAAGAAACAAG
AGACATCTTGGGGTTTAACTGAAATCAATGCATTCAAAAATATGCAGTCAAAGGTTGTTT
CTCTAGACAATATTTTTAGAGTATGCAATCTCAACCTCCTAGTATATATAACGCGTCAG
CAACCTCTGTTTTTTCATAAACCTGTGCCATTTCATGTATTTCCATGGGACCAGGAATATT
TTGATGTAGAGCCCAGCTTTACTGTGACATATGGAAAGCTAGTTAAGCTACTTTCTCCAA
AGCAACAGCAAAGTAAACAAAAACAAATGTGTTATCACCTGAAAAGAGAAGCAGATGT
CAGAGCCACTAGATCAAAAAAAATTAGGTGAGATCATAATGAAGAAGATGAGAAGGCCT
GTGTGCTACAAGTAGTCTGGAATGGACTTGAAGAATTGAACAATGCCATCAAATATACCA
AAAATGTAGAAGTTCTCCATCTTGGGAAAGTCTGGGTTAGTATAAATTTTATAACTTGGG
AGAAATTTTATGTGGCTTAAACATCCCCAAATTATGAATTAGAATAGTATTTTCATATATA
AATTGAAAATCAATTA AAAAGAAACACAGTGCCTAAAGGCACTTGGGGGACACATTTACG
CTTTGCAGTAAAGTCCTTGTGTTGGATAAAGATTGTATGTTTTCTGGCCAAGTAAGCTTGA
ATAGGTACAAGCTTAGATAGGTTCAAGGCCAGAGAGGTCAAAATTACTTGCTGAGATTGC
ATAGCTAGTGTTACAACCTAGGATTCAAACCCAGGCAGATTGACTTGGGGGTTTCATCAGGA
TGGAGTGCCCTACAAAGCCTCCCATCTTTAATGCTTGCAGATTGTTCCCCAGTTACCGA
AAGCAACTTGTTAATATTAGGGAAAAGGGCCAGTGTAGGGAGAGATCCATGGCATGAGGT
AACCTTCCTGCTGCATGTGGTGGCACCTGGATTGGAATGCATCCAGGAGCTGCTTACCCT
GCCGGTGTCTGCTCTTTAATTTGTGTATAACGGAGAGGAAGTAGACAGGGCAACTAGTGC
TCCAGCCCCCTCATCCTGGCCACAAATATTAATGCTACCTTTATATGACATAAGTCACTAG
TCCATTTATTGGAACCTAAATTTGAACCACTGTAAAGTAAGACTTCATAGTGATAAAGAG
AGGAACTTGTTAGGAAAGAGAATAAAATAGAAAGAGAAGGTTGTCTCCTTTTGTAGATTT
TTTTTTTTTCTCCAACAGTTTTACCTGTGACCTTTATACAAATAACTGACAAAGCATTAA
TCTCTTTGGCCTACATCATTTTTCTTTTCTATTTTTTTTTTCCACAAGATGGAGTTTCACT
CTTCTTGCCCAAGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCCA

FIG. 14D

CGTTCAAGTGGTTCTCCTGCCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGACTACAGGCATGCACCAC
CACGCCTGGCTAATTTTTTGTATTTTTAGTAGAACTGGGTTCACCATGTTAGCCAGCC
TGGTCTGGAACCTCTGACCTCAGGTGATCTGCCTGCCTCGGCCTCCCAAAGTGCTGGGAT
TACAGGCATGAGCCACTGCTCCTGGCCGGCCTACATCATTCTTAAAGCTCCAGACCATT
CTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTC
TTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTGAG
TTAGAAGCTTGCTTTGTTGCCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACCACCTCCACTCACTACAA
CCTCCACCTCCCAGGTTCAAATGATTCTCCTGCCTCAGCCTCAGAGTAGCTGGGACTAC
AAGTGTGCGCCACCCTCCTGGCTAATTTTTGTATTTTTAGTAGGGACGAGGTTTACCA
TGTTGGCCAGGCTAGTCTTGAACCTCCTGGTCTCAAGTGATCCGCCTGCCTCAGTCTCCCA
AGGTGCTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGTGCCTGGCCTCAGATCATTATTTCTGTTA
GCTTTAACTGTCCGTTTCCAGGAGATCCCACTGCATCCTCAAATTCAAAATATCTAACACT
GAGCTTATGATTTAGCTGGTTCTGTCTATTAGATGGGAATATCCTTTTATTCTTGAAT
TATATGGTGAGAACAGGGAGAAGTGCTGATGGTAAAGTCTGTGATTAGATAGCAATAA
GGACTCCGCCCTTCCCACTCCACTGAAGGTTGAAGAGCCATGGACAATGAGAAGTCACAG
TAGGTGAAATCAGGTACTAAAATGGACTTGGCTTGAGAGATCAAATTGATCACTTGGTG
ATACAATAACAAATTCATGTTAACTTGAACCTTTATTACCCTGTGAAGCATGGTGATTA
AAAAAACAACAACAACAGGAACTTGATTGTTAAATTCCTTTAAGTCAGAATATG
TACCTTAGAGTTTTTATTTATGCTTTTGTCTACCATTAAATATGTCTGCACCTGCTCTTTA
GAAGTTAATAGAGAGTAAAGTCTGCTTTATGTCTTTCAGTGCTTACTTATATTGGGAAG
TTGAGAAAAATTTTTAACATCATTATTGATATATATATATATATATATATATATATAT
ATATATATATATATATATATATAGATAATTTTTTTTTTTTTCTTGAGACGGAGTCTCACT
CTGTGCGCCAGGCGGAGTGTGGTGGCGATCTCCACTCAATGCAAGCTCTGCCTCCAGG
TTCAAGCGATTCTCTTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTAGGATACAGGCTCCACCACCAC
GCCTGGCTAATTTTTGTAGTTTTAGTAGAGACGAGGTTTACCATATTGGCCACGCTGGT
CTCAAACCTCTGACCTTGTGATCCGCCACCTCGGCCTCCCAAAGTGCTGGGATTACAGG
CGTGAGCCACTGCGCCCGGCTGAGGTAAATTTAAAGTGTACAATTCAGTCATTTTTAGT
ATATTTATACTAGTTGTACAGCCATCACCACAATCTAAGTTTAGAACATTTTCATTAGGG
GGTGGGAGAAATTTTACTCTGCTTTTTAGATTAAGTTTCTGTCTGGATCTAATCATTTAA
TCAGACAATCAGGCAGATTGTCTGTGATTAGTTTTGGCCATTCCAGCTTCTTCATTGGTT
GTTAACTTTCACAAATAAAGGCTGCTCAAAGATTAGAAATAACATTTAATTTGAATGTAA
ATGTGCCATAGTTTTAAAGATGGGTTTGGTGAATACAGTCAAATACATATTTAAAGCT
CTAATTCGAAGATTATGTAAAGAAAAGGAAAGAAATGTAGGGAGAGGATTGAAATGTTT
ATGGTATAACAATATCTGAACATCCATCTGGTCACACCGTTGGTATTTGAATGTTTTGTC
CTCCTCAAATTCATATGTGAAATCCCAACTCCCAAGGTGATCGTATTAGGAGGTGTGGT
CTTTGGGAAGTGATTAGGTGATGAAGGTGAAGCCTTCATGAATGGGATTCGTGCTCTTAT
AAAAGAGAACTGTGAGAAATAAGTTTCTGTGTTTGTAGCCACCCAGTTTAGGATATTT
TGATATAGCAGCCTGCATGGACTGAGACAATATGAGTTATTATGATAGCTTCTGTTATT
TCACCTAAATTCATAGAAGCTAATATATCAATATTTATGCTATGAAATATTTCTTAACCA
AGCTTTGAATATATTTATATTTTGTATTATTTTAAATTTCAGATTCCAGATGACCTGAG
GAAGAGACTAAATATAGAAATGCATGCCGTAGTCAGGATAACTCCAGTGGAAGTTACCCC
TAAAATTCGAAGATCTCTAAAGTTACAACCTAGAGAGAATTTAGTGAGTTCAAATATATA
TGTTACATCAAATTCCTTTTACACGTTTTGTAAGATTTCTAGTTGCTTTAGCTAAGTAAT
AAGAATGTTGTATTCCTTTTTGATACAAATCTTTTTTTTATTGTGTTAACTATATATAAC
ATAAAATATGCCATGTTTCGCCATTTTTAAGTGTATAAATCAAAGGCATTAATTACATTCA
TAATTTGTACAACCATCACCCTATCTATATCCAGAATTTTCCATCACCCTCAAAGAGA
AACTTGGTACCCATTAAACAATAATTCCCCGTCCACTCCTTTCCCCAGTCCCTGGTAATC
TCTAATGTATATTGTGTCTCTATGAATTTACTTATTCTAGATATTTCTATATATAAGTAGA
AGTATGCATTTGTCTTATGTATCTGACTTATTTCAATTAACATAATGTTTTCAAGGCTCA
TCTGTGTTGTATGTATCAGAATGTTATTCCTTTTCATGGCTGAATACTATTCCATTGACT
GCATATACCACATTTGTTTATCCATTCATCTGTTGATGGACACTTGGGTTGTTTCCACAT

FIG. 14E

TTTTGGCTGCTGTGAATAATGCTACAGTGAACATTGGTGTACAAGTATCTGTTTGAGTTT
CTCTTTTTCAGCTCCTTTGGGATATACCTAGGAATTATGTTTAACTTTTGGAGAAGCTGAG
AAATCTTTAATAAATGATAACACAAATACTTATATTTGCCAATGCAAATATGAATATTTT
TGGCTTTTAAAGAGATTGATCATTTTGCCACGTGGTTGTAATTAAAAAAATGTCCCATG
TTGTTTTCAGTATTAATATTGTAGCCTAAAAGAGTGCTAGACTGTTTACTTTTACTCAG
TTAATTCTTTGGATACTGGTAGAGTCAGGAAATGAGATATTGAACTTAAAGATCTTTGCA
GGTGGGGTCCAGTGGCTCACACCTGTAATCCTAGCACTTTGGGAAGCTGAGGTGGGAGGA
TTGCTTGAGGCCAAGAGTTTGAGAATAGCCTGGGCAACATAGCAAGACCCCATCTCTACA
AAAAAATTAATAAAAAAATTAAGCCAGGCGTGGTAGCTCACGCCTGTTATCCCAACACTT
CGGGAGGCTGAGATGGGTGGATCACTTGAGGTCAGGAGTTGGAGACCAGCCTGGCCAACA
TGGTGAAACCCCATCTCTACTAAAAATACCAAAATTATCGGGGCGTGGTGCTAATCCTGT
AATCTCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAACCACTTGAAGTGAAGGAGGTGGAAGTT
GCAGTGAGCCTAGATCTCACCAGTGCAGCTCCAGCCTGGGTAAACAGAGCGAGACTCTATTT
CAAAAAAAGTAAAAATAAAAAATTAGACACATGTGGTGGCACATGCCTGTAGTCTCTACTA
CTCAGGAGGCTGACTGAAGTGGGAGGATCTCTTGAGCCCAGGAGTTCCACACTGCAGTGA
GCTATGATTGTGCCACTGCACTCCAGCCTAGGCAATATCTCAAAAAAATTTTTTAAAT
AGATTATTAGGCCAGACGTGGTGGCTCATGCCAGTAATCCAGCACTTTGGAAGGCCAAG
GCAGGCGGATCACCTGAGGCCAGGAGTTTGAGACCAGCCTGGCCAACATGGTGAAACCCC
ATGTCTACCAAAAAATACAAAAATTAGCTGCAATGTCTATAATCCAGCTACTTTGGGAGCC
TGAGGCAAGCGAATCGCTTGAACCCGGGAGGCAGAGTTGCAGTGAGTGGAGACTGCGCC
ACTGCACTCCAGCCTGGGCGATACAGCGAGATTCTGTCTCAAAGAAAAAGGAATTTGTTT
TCCTGTCTTTATCGTAGAGGGAGGAAAGGGAGAATGGGTTTGAATGGTTATTGAGTGAG
CCACATTATGGTAGATGTATCACTGGGCATAGAGAAAAGGAGCATTAAAACTTTCCGC
CTAACAGATGTTTCTTCAGGCTACACTGCACTCATTGTGCTAACTGTAATGTCAAATCCC
AGACCTGTGCCTATAGAACATGAACATCCTTCATTGGATTGTTTGGTCAGGCTTACACT
TTATTAGGAAGATCAGATGTTAAATAAGGGTGTTAAAGTTAAGTTCAGATATGAGGATA
ATTCACTACTATTCTTTTTCTGGCAGCCTAAAGACATAAGTGAAGAAGACATAAAACT
GTATTTTATTTCATGGCTACAGCAGTCTACTACCACCATGCTTCCTTTGGTAATATCAGAG
GAAGAATTTATTAAGCTGGAACTAAAGATGGTGAGTACATTTGTTATTTTGACTTTTTT
TTCTATTTAAATAGTTGTACATTTTAAATTGTTCTTGCAACCTGTCATACCTGTGAACAG
TATGTGAATAGTGAATATAATTATGATAATTAACAGTAGTTTTTATGTATTGAAAAAT
ATCTTTGGCCGGGTGCAGTGGCTCATGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCA
GGCGGATCACTTGAGGCCAGGAGTTCGAGAGCAGCCTGCCAACATGGCGCAACCCATCT
ATACAAAAAATACAAAAATTAGCCTGACATAGTGGTGTATGCCTGTAGTCCAGCTACT
TGGGAGGCTGAGGCAGAAGGATCACTTGAGCCCAGGAGGCTGTGTTTCTGCCACTGCAC
TCCAGCCTGGGCAGCAGAGTGAGACCCTGTTGGGGGGAAAAAAGTCTTTAACTT
AAATAAATTTGACATTTAAATCTTAAATTATTTATCTCTGTTTCAGTACTAACTCTGC
ATTTATTACTTTCTTTTAAATAGGACTGAAGGAATTTCTCTGAGTATAGTTCACTCTTG
GGAAAAAGAAAAAGATAAAAAATTTTTCTGTTGAGTCCCAATTTGCTGCAGAAGACTAC
AATACAAGTAATAGCATGTTATTGAATATTTAATAAAATACTATTTGTTACATATGATTG
ATAATAAAGTATGAAGTTCCTTGTAACACCTTGCAATTGTGAAGTATTAAAAACCTGCT
AAGAGTAAGGAATAACTTGATTTAAAAATTTTTATTCTGTAATCTCTTAAATTATCTGT
ACAAATTATTGACTTAACTTAAATTTAAAAATGAATGCCTTAGCACAATTAAGTTCCAAG
AATAGAGTTGATCATGTTAACTGGTAAATGGATCATGATTTAAATTCCTTAGGATTGA
AACAAATGAAAACGTAGTTTTTAAAGGTTTGATTTTTTAAATTCCTATTTTACATGCAAT
TTTACTGCACAACCCATCTTATTTTGCAGTTCTTAAATTCGCAACTCTTCAGAAATATT
ATCAGATCACTTTTCTTTGCTTCCATAAGTTTTTTTATTATTATATTATTTTTTTTTT
TTTAAAAGACGGTGTCTCACTTTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCATGGCT
CACTGCAGCCTCGACCTCCAGGCTCAGGTGATTCTCCACCTCAGCCTCCCAAGTAGCT
GGGACCACAGGCGAATGCCATGATGCCTGGCTAATTTTTGTATGTTTGTAGAGATAGGG
TTTCACCATGTTGCCCAGAATTGTCTTGAACCTCGGGTTCAAGCAGTTGTTCTGCCTTG
CCCACCCAAAGTTGTGGGATTACAAGTGTGAGCCACTGCGCCAGCTATTCTAGAAGTAT

FIG. 14F

TTTAAGAGTCATCTTTTTTTTTTTTTTTGAGATGGAGTCTCACTCTGTCAACCCAGGCTGGA
GTGCAGTGGCACACTCTCGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCTGGGTTCAAGTGATTCTCC
TGCCTCAGCTTCCCTAGTAGCTAGGATTACAGGCGCATGCCACCATGCCCTGCTATTTTT
TGTAAGTTTTAGTAGAGACGAGATTTACCATTGTTGGCCAGGCTGCTCTTGAACCTCCTGAC
CTCAAGTGATCTGCCCTCCTCAGCCTCCCAAAGTGCTGGGATTCTAAGTGTAACCACCA
CACCCAGCCAAGAGTGGTCTTTTTACAATATTATTTTTTTGATTAGGACATTCTTGT
CATAAAATTGAAGATACTCTAGTCATTTAGAATTTTCATTGTTTTTGGAACTAGACATTGTT
TCTTTATTTTTGAAATGTTATTGAAGGAATACCATTGGAAGATAACAAATGTAAGAAAT
TGTGAAAGGATAATTGTGACACAAATCAAAATTATAGATAAAAAATATACCTGTAAAGATG
TATTAAGGCAATAACATTCTTTCTGCTTGTGACCATAAAATATTTATATCCCTGGATGG
GTACATTGTTATTGTCAAGGGTGTATAAATAATGATCTTGCATGCATAATTTATTCTCTC
TGGTATAACAGAATCAGCAATTTAGTTTTCTGGGACCCGAGAAAAACATGCAAAAGACAT
ACTTTGAAATGTAAACTGATTTTTCTTGCAACTGTAGGTCCTTCTAGATCCTATGGTA
AAAGAAGAAACAGTGAGGAAATTGACTTTATCTTCTTTTTTAAAGCTGAGCTCTTTG
GGTAAGAAAGTTATGGCCAAACTAGCATGTTAGACATGTTTTTAACACTATATCTGGCAG
AGTTTTCAATGTAAATATTAAAGTAGATGTTAATGTCAATAAGTGATCTTAATAATGCAT
CAGTAGATATTTTTTCAAGGATTGTCTCTATCTTCACGCCTAGCTTATAATTTGCCTTGT
CGTCTTTTTTTTTTCTCTTTATTTTTATGTTTTTATCCATCCCTGGTGGTAGGGGATAA
CCTGTCTTCTTCGATAACAAGAAGTCTGAAGCTTATTAGAAATTTTACTTTGAGAATTG
ATCGATGAGAAGAAAGCAACTAGATATCACGTGGATCATATATGCTTGAATAAAACAATA
ATTCTTAGAACAAATAAATACATTTTTAAAGTTAAAGCCAAAAACATTAGTTGAATGTTT
AAAAATATTTCAAATTAAGTTATTCCTTCACTGTCTTGTATTACTGTAATAATTTGGATT
ATTTGTGTTTTTCTCACTTTTTAAACAAATATTTAAAAAATTCCTCTTTTGATTAAAGTA
GGGCTAGATAAAAAATATAAAAAATATTTTTTAAACTCCTCTTAATTTCCATATTTCTTATA
TAATATGAGAATCTCTTATAAACACTACCTCTTAGAAGTCTCCACAGAAGCTTTGGTAGA
TGTAAGTAGTAGGGATTTGATTTCTTAGAATGGTATAATCTGTAAATGTTTTAGTAAAAGG
ATTAACGATAAAAGTCAAAATGTTTATAGCACAGTGTATTATTAATATAAAATAAAATCTC
TTTTTTTTTTTTTGGAGTGGACTCTCACTTTGTCACTCAGGCTGGAGTGCAGTGTGCAA
TCTCAGCTCATTGCAACCTCCGCCTCCTGGGTTCAAGCAATCCTTCCGCATCAGCCTCCT
AAGTAGCTGGGATTACAAGCATGCACCACCACACCTGCCTAATTTTTTGTATTTTTAGTA
GAGATGGGTTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAGTGATCCGCCTGCCTCAGCCTC
CCAAAGTGTCTGGGATTACAGGCGTGAACCACTGTGCCCAGCATAAAGTAAATCTCTTCA
GACTCTCATGTGATCATGTAAAGTGGCAGGCAGTCACAGTCAAGAAGTAGTTTAAAGTTC
ATGTTTGTAAATATAATCTACAGATTGATACTGGATTTTATAGGTAATGTTTAAAGAGAA
AATAAGTTTTTAGTTATCTCAGTACTTCAAAAGCACCCATTTATGATTATGTTGATTAC
TAACTAAATCATTGTTTTGGGGCTAGAGGTGTTTTTTATGTGTTAAGATTCCTTAAGGAGT
TCTATTAGGGCAAACTTTTAGTAAGTGCATATTTTAAAGTAATAAACTAATTTTAA
AGCTTGGAGGCTGGGCGCGGTGGCTCACACCTGTAATTCAGCACTTTGGGAGGCCAAGG
CGGGTGGATCACTTGAGGTGAGGATTTGAGACGAGCCTGAGCAACATGGTGAAACCTTG
TCTCTACTAAAAATACAGAAATTAGCCAGGTGTGGTGGTGGGCACCTGTAATCCCAGCTA
CTCGGGAGGCTAAGGCAGGAGAATTGCTCGAACTTGGGAGGCAGAGGTTGCAGTGAGCCG
AGATCATGCCACTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCCGTCTCAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAGCTTGAAGTCAGATTCGACATTAATCAGTATACTTTCTCTCAAGTAGGGG
ACAATTTCTAAGATTTTAGTCTTTTAAATTTATTAAGTCTGAGCATGGTGGCTTGT
GTCTATAATCCCAGCACTTTGTGGGGCCGAGGCAGATGGATCACTTGAGCCCAGGAGTTG
GAGACTAGCCTGGGCAACATGGCAAAACCCCTCTCTACAACAAATGCACACACAAAAA
CCCAATCAGCTGGGTGTGGTGTACACTCCTGAAGTCCCAGCTACTCGGGAGGCTGAGGC
AGGAGGATCACCTTTGCCAGGGCGTTTGGAGCTGCAGGGAGCTGGGTTCACACCACTGCG
CTCCAGCCTGGATGACACAGCAAGCCCTTTCTCAAAAAAAAAAAGATAAAAAATTAAAT
TAAATTAATTAAGTACACTGGGAAGGCAAAATTCAGCATTTTTTTATAGCTAAATTTTAT
CCTGCTTCAGTCTTTTATCATGTAAGTATGTATATTTTTTACAGAGGAGTGAATTCCTTA
GGCGTATCCTCCTTGGAGCACATCACTCACAGCCTCCTGGGACGCCCTTTGTCTCGGCAG

FIG. 14G

CTGATGTCTCTTGTTCAGGACTTAGGAATGGAGCTCTTTTACTCACAGGAGGAAAGGTA
AGTGGTTAAGGTGTGTTCAATTTTTCTGTAACTTTAATAACTTTTCATTTATCTTTCTTT
GGGTTTTGACCATCTATTATATAGGGTGGGTTTTGACCATCTATTATATAGGGTTTATAC
GACATATGGAAAGCATTCAATTTATTCACATAATTTCTGTGTGTCTGCTTTTAGGTGTTG
GGGGAGTGATGACGAATAAGACTGATGTTCTCCATGCCCTTTTTCTGTGTGAGTTGATAC
AATTATATGGTTTTCTTTTTAGGCTATTAGGTGTTGATAGGGTTGAGTAACTTACAAA
TGTTGAACCAGCCTTGACATACCTGTGATAAATACCACGTAGTTGTGGTGTATCAATCTTT
CTACATTGCTGAGTTTTATCTGCTAATGTTCTGTTGAGCTTTTGTCCATTTAAGTTTGAA
AGTGATTAGTTTGCAGTTTTCTGTTTTTGTGTTGTCTTTGTCTGGTTTTGCTATCCGTGT
AAATCTGGCCTCATAAAATGAGATGGGAAGTATTCTCTCCTCTTCTTTGTTTTTTTGGGA
AGAGGTTGTATAAAATTGAGGCTGAATCTTGGTGGTTGCCACAATGACAGGAAGTATTTCT
TGTGACTGAATATATTGGGAATTCCTATAAAGCAATTATTTTCTAGGGAAGTGGAATC
AACCTTTAGCCAAAGCAATCTGTAAAGAAGCAATTGACAACTGGATGCCCATGTGGAGAG
AGTTGACTGTAAAGCTTTACGAGGTATGAGTATGGTAACACTCTATATAAATCCCTTTTT
CATTAGAAAGACAGGAATGTTATACATAATGCTGTCAATCTAATAAATACACATATCATC
TAGTCTTTAACTTTTCTGTTTATCATTTAGTCATTAAATTTCTTTGGCTTTCTAATGTT
TTTGATAAAATTTCTAAACTCTCCATATTTAATGGAGGCCTATTTTTTTTTCTAGCCAG
AACTTTTTGTAGACTACATTTCTGGAAGTGCTCACTGACACCACTCTGAAAAATTAGTAC
TTAGAATATACTCTAATTGGTATAAATGATCTCTGAATTGCTATGAAAACTGGGAGAAT
GGTTGCTTCAGGGGAGAGAAAGTAGGAGGCTGTGGACAGCAATGAGGAGAATTACAGTTC
ACCATATAACACTTTTTGTACTTTTAAAGTCCTTAACATTTACATTATTATCTATTCAATT
AAAAAATATTGGGAAGATTTTACTTTGAACAGTTAATTTTTCCCCCATGGGTACCGCTGT
CATATAGTTCCAACATAATCATGAACCTGTGTATTTCTGTTCTTTGTAAATTTAACTTT
GTAACCTACCAGGAAGTTTGAAGCCAAATTTGTGTTTCAAATATAGCAACTCCAGGATCT
CTAGGCAGATGCATTTGCATTTGATTTTAAATGAATCTTGATCCCTTACTCTCACTTATG
TTTTCCCATCCTACTTTTTTTTATTTTGTGTAAGCCATCTAAAATTTCTCAATGGGATG
AACTGGGTATAAATGAATACATGCATACAGGAATTATAGTAGCATATTTCTTTCTTTT
TTCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGAGTCTTGCTCTGTAGCCCAGGCTGGAGTGCAGTGG
TGCGATCTCGGCTCACTATAGCCTCCACCTCCCAGGTTCAAGCAATTCTCGTGCCTCAAC
CTCCCGAGTAATTGGGACTACAGGTGCATGCCACCACACCTGGCTAATTTTTGTATTTTT
TAGTAGAGATGGGGTTTTCAACATGTTGGCCAGGCTGATCTCAAACCTCTGACCTCAAAGT
GATCTGCCTGCCTTGGTTTTCCCAAAGTGCTGGGATTACTAGCATAAGCCACTGCACCTGG
CCTCCTTTTCTGTAGTTTTATAAAATTTGATACTTTACTGCACGCTTTGAGACTGTATTAA
TTGAACCATGTTGATGAACAAGTTTTTGTGATGGGTATATTAATAAAATATAGATCAAAT
TTTTATAGTTAAATCAATATCGAGCTTTTCTAGTGCTTTCAAAGGACAACCTGAATTTT
CCCAGCACTGAAATGATACTGAAACCATTTCTATATCTTCTGTATTAAGGAAAAAGGCTTG
AAAACATACAAAAACCCTAGAGGTGGCTTTCTCAGAGGCAGTGTGGATGCAGCCATCTG
TTGTCTCTGCTGGATGACCTTGACCTCATTGCTGGACTGCCTGCTGTCCCGGAACATGAGC
ACAGTCTCTGATGCGGTGCAGAGCCAGCGGCTTGCTCATGGTAAATGCATCCACCCTGGC
TTAAGGTCTTGTCTTTTTGTGAGTCAGCATTTTTTAGTCTTAACAATAAATCTACTCTCTT
CAGAGAATAATATATGTGTTATGTTAAGTGTGTTGAGGCCCCCTGATGGCATTCTAC
AGTTGTCCTATAGACTGTAATAGCAAAATTTGGTAGAGTAAAAACAGTGTGAAAATTCTGC
AACTTCATGGTTAGTCCTTTAGGGTTTTTCAATCTCCCTTACTTATTGTTTAAATTTACAG
ATTTACTCTTTTGTTCATTTGACAAATATTTGTCAAATGCTTGTGCACAGTCTGTATTCT
CAAATTCTAGGAGAAAAAGAAGGGTGAACAGTATTAGCGCAGAACGATACTAATAATGAT
GGCTACTGTGTATGAGTAGCCAGCCCTTTCTTGGCTTTCTTGGATTGCTTTGTATTCTAC
ATGAAGATATTCCCTGGGCTTTACAGGTCAATAAATGGAAATTCAGAGAGATTAATTTGA
CCAGGGTGACCAACAAGGAGATGACAGCATACTATGCGAGAAGTATACACAGAGTAGT
GTAGGAGCATATAACCTAACTGGGGGTGAGGTGGGATAAGGAGTTATCAGGGAAGGCTT
TTTGGAGGAGTTGACAACTGAGCCGAGTTTTGATGGAAGAGTAGAAATTAGCATGAACCA
ATTTCTAGCTAATAAAGAAGCAAAGGAAGCGTGGTCTACAGGCAAAAGCACAGAGGTACA
GGAAGTAATGATATGTTGGGAATACCCTGTTGACTGGAGCTTAGAGTGCAAGGAGAGGA

FIG. 14H

GTGCTAGGGAGGTGAGGTTGGAGGGTTTGGCAGCATTGACTTGCTTCAAGGTTCTTAAGA
 GCTGAAATAGATATAAAATGCAACTAAGAGTGGCTTGGATTATTATTACCTAGTGTGTTA
 ATCTCAAATTTTGAATCTATAGCATCTATAGGACTGGTGTACTAATCTTACACTCGAT
 CTGTTACTGTTCTTATACTAGATCTATTAGTCCAGTGTTTAAGGGAGTGGTGCAGATTTCT
 TAGGTGAGGACTCAGATGTACATTATTAATGCCTATTTTCACTTCTGACCTTCTCA
 TATGAAACCTTATAAGACCTGGGGTAGGAAGAGATTGTTCTGGAAGTCATAGGAATATGA
 ACTGTATTTTGTGTTAACAACAATACAGTATGGAAATTTATCACCTTCCAGAATATTTA
 TTTTCAGAGACAAATTTTATCATTTCGTTTCAATTTATTTTCATAAGATCCACGAGTAGGGAAC
 CTCCTAGACATTGCTCTGAGTATATGGTCTGAGTTTGCAGTACCTCTTGTGTCTCCATT
 AGATTTATTAGGTCCTCAATAGATAAATCAGGGAATAACTAGATGGATTCATTTTAA
 GACATGAAAGAGCGATACCATACTACACTGCACCTTAAAGGTCAACCTTAGAGTATCATT
 TTTTAAATGAATGTATAATTTTAAATTTTCACTGTTTACTTTTCTAAGCTTTTGCACAT
 ATTGCTTAATTCAGCTTTGAATGATATGATAAAGAGTTTATCTCCATGGGAAGTTTGG
TTGCACTGATTGCCACAAGTCAGTCTCAGCAATCTCTACATCCTTTACTTGTTTCTGCTC
AAGGAGTTCAATATTTTCACTGCGTCCAAACACATTTCAGCCTCCTAATCAGGTAATACACT
 ACTTGTAAGGATTATTGAATTATGTCCCTTTTATAGAAATTATTTTCAATTTTATTAGT
 AATTCGTGGCTTTAAATTTATGCTTCTCTTAATGATTTTAAAGGATATGTAAGTCAACATT
 TGGTGCATATTGTGCTAGAGGCATAAATTATAATTTATAGCCACCTGAAATGTTAGTATG
 CGCTTTCCAAGAAAATGACTTTTTTGAATAATGGTATTTCTTTGAATGAGAAAGAACAGAG
 AGAAATAGATAGATGGCTTTTAAACACTTCATTAATTAACTTTTTTTTTCCACCATCAC
 ATAATGGCACTTAGTCCCTTTGGGAACCTCATGAGGGTTTTAGTGGTAGTGAGCTGAAAG
 AAATATGTTCCAGGACTGGCAACATATTCTAAATCTTTAAATTTTACCTAGCATCT
 ACCCTAAATATTGAGACCTGTGCTAGTTAACTGCTATTGAAGAACAAGGTATTATATC
 TATTATTAAGGATAATAGAATGGTATTTGAGATATTGGTCATTGAATATGAATATGTTTT
 GAGAAATAAGTTTATAGGAACCAAAAAAAATTTCTTAAAGGAACCATATATTACTAAAA
 ATGCTTCTTATTGGAGAAAGAAATGACAATCATTTATTAATGTGATTTTTTCAACTTT
 ATTAAGATATAATTTAAGTACAACAACACTCACATAAAGTGTACAATTTGATCAGTTTTAA
 CATATGTAGATGCCATGAAACCATCACCACAATTAAGGAAACAAACATTTTCACTACTCC
 AGAAGTCTCCTAGCCCTTTTACTACCCATTCTCTCCCTGCTCCATCCCCAGACAACCTACC
 AATTTGCTTTCTGTCACTATAGATTTGTCAACCTGATTTTCTCCAAATATACATTCAAAA
 ATATACAGTTGAATACAATTGGAAATTCGAATTTTGTGTTTTTTCTTTAGGAACAAAGA
TGTGAAATCTGTGTAATGTAATAAAAAATAAATTGGACTGTGATATAAACAAGTTCCAC
GATCTTGACCTGCAGCATGTAGCTAAAGAACTGGCGGGTTTGTGGCTAGAGATTTTACA
GTACTTGTGGATCGAGCCATACATTCTCGACTCTCTCGTCAGAGTATATCCACCAGAGAA
AGTATGTTTTACTATTAAACCTGAACCTTGGAACTCTCTTCTATTGTGGAGAAATGTAA
 TTGTAGTAAGACAAGAATTAATATATTCCATTGTAGTATTGAATAAGCAGTTATTTGA
 GTAGAAAATTAGTGTTCAGCTAAGATGATGGCATATTTGAAAATTCATATAGTGAAT
 ATAAGTAAAGAAAGTTTGTGTTATTTTAAACAGAAATTAGTTTAAACAACATTGGAC
TTCCAAAAGGCTCTCCGCGGATTTCTTCTGCGTCTTTGCGAAGTGTCAACCTGCATAAA
CCTAGAGACCTGGGTTGGGACAAGATTGGTGGGTTACATGAAGTTAGGCAGATACTCATG
GATACTATCCAGTTACCTGCCAAGGTATGTTAAAAAAGAAAAAGTGAATACTTACTCC
 CAGAAGAACCCTGTATTATTGGCTTTGGCTTTATGTGTGCTGCTTGCCTTCTCCGTGT
 GAGTCAACAAGTGTCTTACTGAGTTACCAATAAATGTCTTAACACTATTTTAGGTACTTT
 AACAAATTTTAAATTTTATTAATTAATTTTTTATTAGAATTGAGACCTCACTCTGTCTCT
 AGGCTGGAGTACACTCACAGCTCACTGCAACCTCAAACCTCTGGGCTCAAGCAATCCTCC
 TGCCTCAGCCTCCCCAGTAGCTAGAACTACAGGCATGAACCACCATGCCCGGCCAATCT
 TTAATTTTCTTAGAGACGGAGTCTTGCTATGTTGCCAGGCAGACAGATTTTAAATGTGTA
 TGATGCAGTCTTTGATGATAAGAACTTATAATGGAAAGCTGAGGTGATAGTTACAGTAA
 ATACATTTTGATGTATAATTCTGTTTGTCTTAATCATTCAAATTGTAGTAAAGCAAGATG
 AACTGTCTGCTGGGATTTGAGCAGAAATGGATAGGAATAAAGTGGAGGTAGAAGAGTTA
 TCAAGGTTACAGGACTGATGGGTGAAGCTAGATTTCCAGACCCGGGATGTCAGTCCTTG
 AAAAGCAGACTTGGCAGGCATAGACGAGGCAGATAGCAGGATAAAGGAGACAAATGTAGA

FIG. 14I

GGCTCTACTTTGGAAAGCTCTTATGAATCAGAACTTGGAAATGGAACCTCTTCTGATTTGG
TATCTTGTGCAGTCATCATTATACAGTTCTGAAATATAAAGCTATATGTTGGTGTAAAGT
TGCAGTGATTTCTCTCCTAACAGCCCCACATATTCTTCTGCTTGGTTGGTTCTTCTCAGT
AAAATAGTCTTGTCTTCTGCTTACACTAATTGGTAATTTGCATTCTTGTAAAGATTTTC
AAGACAGGGCTGGGAGCAAGGAACCAAGTAGCGCTGGTTGTGATTACCTTTGGTTTCT
TTGAGGTTTCTCTTACCTAGTGGCTTTAAACATCTTTAGGAGCAGTTCCATTTTATAGT
AAACTTAAATTCTGTTATCATGAACAGTTGAGGATAATGAATAATTTGATACAATAATGT
AAGAAATTCTGAAAACAAAGTGTTATCTGTGATACTTTTGCTGCATAGTAAGCACAATG
AAGTGACTGATAATGTTTCAACAGGAAAGTGTTTTGATTAAATGTGGGCAGTATCACTG
TTCTACTAGCATTCAACATCTCTTCTAAAAATTAATAGTGGTTCACTGTAATTTTATTGG
TACATGTAACATCTGTACATGTGTTTGGTTATCTATATGTTTCTGCTTTTTTGTACATT
TGCTTTATTAATTTAGGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGTCTCACTCTATCATC
CAGACTAGAGTGCAGTGGCACAATTATGGCTCACTGCAGCCTTGACCTCCTGGGCTTAGG
TGATTCTTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGACTACAGGCACATGCCACCATGCCCA
GCTAATTTTTGTATGTTTTGTAGAGACGAGGTTTCACCATATTGCCAGGCTGGTCTCAA
ACTCCTGGGCTCAAGCTATCTGCGTGCCTTGACCTCCCAAAGTGCTAGGATTACAGGTGT
GAGCCACTATGCCTAGCCTAACTCAGACTTTAAAAATATAAAGCAATTCATTTTTATTCT
CCAAGAACAGTAAGGTGGTGGTTTAATTTTAGTCTTTAATTCTGTTTTTAATTTATTCTA
TTTAGAAATGTCCAGAACTTAGTATAACTTTACTTTCTGAAAATGAAGAAACCTGTCC
TTGGGCATTAGTGTGTTGGATTAAAGCAACAAAGTTAAAAAACCTACCCTGTGTTATGG
CAATTTTCACCTTGATGGTGGTTCTATAACACAGGTATCAGTGAACCTTTATAAAGATGA
ACAACCTTTTCAGCTTGCTTAATTTTCAGTTAATTAACATGTATACTTATCTATGTTAATGT
TTTATTGCTTAAATGTTTAATTTTTATATTTGGTAAACAGATAGTTTTTCTCTCCCCC
TCTTCTTCCATCTTTCATTACTACAATTTACCATGCAGAGCTCACAATGTCTCTCTGCA
CCAAGCTCCATGACTCAGGATTTGCCTGGAGTTCTCTGGGAAAGACCAGTTGTTTTACAG
CCTCCAGTGTTAAGGACAGCTTCACAAGAGGGTTGCCAAGAACTTACACAAGAACAAGA
GATCAACTGAGGGCAGATATCAGTATTATCAAAGGCAGATACCGGAGCCAAAGTGGAGTA
TGGCTTTTTCCCCCTCATTATAATTGTTAAACCTTCTTAAAAATTGTTTCACCCTTTTGA
TATATATTTCTTGACTTATAAACGAGCTATATTTATAAACAAGGGACCAGAACACATTA
ACTCAGTCTGTTATGTGCTTCTGCTTCAATGTTTCATTATCTTATAAGGAAGAGA
ACGTATGGTCTCTTGAAAAAAGTGAACAATAAGAAGTAACAACCTGGACTACCACATTTTTT
TTTACATCCTTAATTTAACTCTTCGTCAATTTCTTTTTTTTACTTAAGGAGGACGAATCCA
TGAACCAACCAGGACCAATCAAAACCAGACTGGCTATTAGTCAGTCACATTTAATGACTG
CACTTGGTCAACACAAGACCATCCATTAGTGAAGATGACTGGAAGAATTTTGCTGAGCTGT
AAGTAACAGATTCTGTTTTGGAAGTACAGCTACTATTACAAGTGACATAGTATTACACTT
AAACCTTTAAAGTTCGTGTTTTAAATAAAAATATTTTGAATATTTAAAGCTAATTCAAA
AAATATGTGTCGTAGCTATGCATTAAAAAACCCAAAATGTCAGAAGTACAGAAGTCAA
ATTGAGTTTTTCAATTAACCAGTTCATTTGATTATATTTGAATTATTCATAATGGACTCATT
TAATTTTAGTAACTTTGGGCTGGGTGCTGTGGCTCATGCCTGTAATCCCAGCTCTTTGGG
AGGCCAAGGCAGGTGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCGAGGCAAGCCTAACCAACACGGG
GAAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGCATGTGCCTGTAG
TCCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGACAGGAGAATTGCTTGAACCCAGGAGGTGGAGGTTGC
AGTGAGCCGAGATTGCACCACTGCACTCCATCCAGCCTGGGCCACAGAGCGAGACTGTGT
CTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAATTTAGTAACTTCGAAGAAATAAGAAGGAAAAATTTAAAGT
TGAAAGTGATTCTAATGTATAGTTTATAAAATTTTGTATAAAAAATACCTGTTTTGCCTT
CAAAATAATTTATATTAATTTTTATTGACCTCAAGAACATTTAAATACATTTCAGATTTA
TTCATTTGTGGACCACATTTGTTATACATTGGATTTAAAGGATCCTTGCAATTGAGTTTA
TGGCCACCTATGCATCTGAGACCCATGGACTGGGAACCATTCTAGGTCAATGATTCAGTG
TGATTCAATTTAAGAGATGTTTATTCCTGGTCTTTAGAAGCTGCTACCTTTTGTATCTA
ATTTTGCAGTACTTTGAAGTATGTATGTATGTGTACATACGTTAGTGCTATGTATTTATT
AAAGAAGAATCAGAAAACAGAGGTAAGGAAAAATAAGGAAACAAATTTCTGTAAAGCCCA
CCACCTCCCAAAGCATATTTGTTTATATGCTTATATATGTTTTCTATTATGGTAAGAAC
AGTCTGTACATATTGCTATATAGCAGTCCCCCTTTATCCACATACATCCTGAAAAATGTT
TTACATTTTAAATGTTAACTACTTTATTGTTTTTAAATGTCATTTTATAGTGTAGCTATG

FIG. 14J

GTGGTTGAATATTAGAAATTCCTTATTTTGGTCACATATCCTGATCAGTAGTTGGTCTTC
TGGAGATAGTGATTTTTTCTACTAGAGATGACTTTAGGACCTATTCAGGTTTTTTTTAAGAT
CCCAATTTAAGGAAAGACTATTCTCATTATTGATTTTGCTATATGCAGGGAAATTTATTT
CGAAAGSTTTTTCAGTTGGCTTTTAGGGAAGATTATATATTCTCTTTTTTTTTTTTGGC
CTTTTCCCATGTTCTAAAAATGATATATTCTTTAACTCCTATGAAAATACATTGTTTC
AGTAATTGAAGATGCTGATTAAAGTCATATCTCTACACATTTTTTAAAATTTGAGATAGA
TGGGACTTTGTCCCTTCTTACACCATTCACTTATTCAGTTGGAAAACTATTATCCAATA
CTTATGTGGCAGACACTGTTTCTGGCACAAGGGATTTCAGCAGTGAACAAAACCTGCCTTTT
TGGAGTTTACATTCTACTAGTGGAAAGCGACAACAAGCAGATAGACACATTTCAGTATATA
ATTCACTGTCAGATGGTGGTGGTAAAGTCTTATGTAGGAAGAAAAGCAGGGTAAGGAGGCT
TGGAGTAACTGGAGTGAGTCATAGATGGACTTGTGAGGAAAGGGTTTCTGAAGAGGTGGT
ATTTGGGCAGAGATCTAAATAAAATGAAGCAACAAGCCATGAGAATATCCGGGGGAAAT
GTTCTGGGCAGAAGCATCAAGCATAGAAGCTGTGGTATGATATTTATTCTAGCACACATT
AATTTTAAAAATGTATAAAAGACATCCATTTAATCATATTAAAGATTTCCATGATTCATT
TAGACTTAGTCAGAAACCAAATTTATATTTTCTTTTTTAAATAATTTTATCTCAACTCTTA
TTTTACCCAATAGGGGCCAGAGTTACTCAGCAAATACATTGGAGCAAGTGAACAAGCTGT
TCGGGATATTTTTATTAGGTTGGTAGCCTATGAATGTTTTTAAAGTAACTGACTCTGTTA
TTATTTATCAATCAGTGCTTTTTTTGGTCTTGTTTTTTGAAGAACTGATATTTGAAACCT
GTGGTTTATGTGAATTATTAATAAGCTAGAGGACGTGGATTCTCTATTTTCATCAAATAAT
ACAAAACATTTTAGATATTAAATTTTGGAAATTATTTGGTTTTGTTTTACAATAGAAATA
CTCCTCAAAGTGAATCGAAGTGGTTATTCAAAGAAATCTCAGAGTAGATTCTTATATGA
AGCAAATAATTGCCCTAATTTATCTCTAAATTTTGTAAAGTTCTAAATCTTTTTTCCCC
CAGTTTCTAATTTATCTCTTATAAGTCAAGAGTCCATCTGGCCAATTTAATTTTCAGTGAG
TGTAATCTATTTTGCATATATTAAAAAACTGTATATGAATACAGAAGATGGTATTTAAGGA
TGAAAATAATTATTCAAATGTGATAGCATTATGGGGAGTTTTTAAAATAAAAGTTACTGTT
TTATTTCTCCAAAATTTTATTATAAAGTATACAGTTAAGAGAATATACATAAAATACAT
ATGCAGCTTAAGGAAGAATAATAAAATGAATACTTCATGTATTCACCACCGAGTTTACCA
GGAAAAAGCATAAACAAAATAAACCTCTTCCACGTAATTCCTGGGTAAAGAGAAGTTAT
AGTGGAAAATATTTGGGAGCAAACGATAATGAAAATACTATCCATTAAAATTGTTAGATG
TTGCAAACTGATTTCAAGGAAAATTTATAGTGTTAAATGTTTAGAAAAGAAAAAAGGTT
AGAAGTTAACCCTTATGTATCTATCTCATGAAATTAGGAAAATTATAGATATAAACTAA
AAAATATGTTAAAAGGGAAATAATAAAGATAAGAATGAAGTTTAAATGAAACACAAAACAG
AGAAGCTCACAAAGCCAAGATTTATTTTTTGAACACCGAGTACAATTGACAAATCTCTAA
CAAGTTTGATTAAGAAAAAAGAAAGCATGAATAAACAATTTTAGGGATAAAAAGGGAAAC
ATCGCTAAAGATATCCCAGAAATGTAAAAGATAATAAGGGAATATTATGAAAATATTCAT
GCCAATACATTTGAAAACCTTAGGTGACATAGACAAAAACAAAATTGACCAAAATTGAGCA
AAAAAGAAACAAAATCTGAGTAGTCCTGTAACTTAGTAAAAATTGAGTTAGAAAAGTTAA
AGAAGCTTTACACAAATCAAACATCAGACTCAGTTTCTAGGAGAGTTTTGCCAAACAT
TCAAGTAGCAGATAATTCTGGTCTATTTTTGGCCCCAGAAGATATATTTTACTTGCCATG
CATTTAATGAGATAGCTGTTGATTTTTTTCAATCACCCTGACAGGTGTTTTATATTAGGT
GTTATTCGCCAGACATCTAGTCCACCTGTTGCCAGATATGGAATTAATATTCATTATTT
TGAATTTAAAATTTGTTAATAAATTAATAAAACAAAGTCAAAGTTCAAATTATTAATAAAG
TAAAAGAAATAAAATATATTTTATAGAGAGCCCTTACAAAACAGTACCAACATAATGAGC
TTTCCAAATTTTGAATGGGCAAATAAATGAATAGGCATTTTCAAAAAGAAAGGAGGTTG
GCCAATAAGTATATATTAATAATAAAATGGTTACTTGTAATAGGAATCAAAGTGTGTTGA
CTTATTGACTAAGAGTCAGTTTTTGTGTTTGTATCCCTGTTAGTCTATCCAGAAGGCATGGG
TCTTAATAAACACCTTGACCTCAACAGTTTTACTGAATACAAGGGTAATTTTCATATGCCTT
GCCTTCTTTAAGGGTTTGTGTTAAGATTAAAATAAATACATAAATATATATAAATACAT
TTATATGTATTTATATGTAATTACATACAACCTTGCTTCTTTAAGGGTTTGTGTTAAAAA
TTAAAAGAAGTATATAAATATATATAAATACATAAAATAAATACATTTCATATATGTATAT
GAAATCACTTTGCCAACTATGAAGCCTGATTCAAATATGAAATGTTGTTGTTTTTCCCA
GAGCACAGGCTGCAAAGCCCTGCATTCTTTCTTTGATGAATTTGAATCCATTGCTCCTC

FIG. 14K

GGCGGGGTCATGATAATACAGGAGTTACAGACCGAGTAGTTAACCAGTTGCTGACTCAGT
TGGATGGAGTAGAAGGCTTACAGGGTAATAATTATAAATACAGAAATAGAAATGTTATAAC
AAAATGTCATCATGTCATCAGATTTTGGTAAAAAATGTTCTTTTTCTCTAGGTGTTT
ATGTATTGGCTGCTACTAGTCGCCCTGACTTGATTGACCCCTGCCCTGCTTAGGCCCTGGTC
GACTAGATAAATGTGTATACTGTCTCTCTCTGATCAGGTGACAATTTTCATATTTAGAGT
CCAAAACCCAACAATGCTACACTCTTTCTTGTGAGCTTTACTTCTGCCAGGTAATGGC
AATTGTCCTTAGAAGACCAGCTTTCTTAGGGAAAAAGCTTTAGCCACTGTTTGCTCAAAGC
ATAAAAAGATTCTGAATTAGATGCAAAGCCTTTTTTTGGCCCAGTGCAAGTCTGAAAAC
TTGTAATCCTTCTGTGTTGGCTGATTGGGGAAAAAATGCAAGAAACCTAATGTATTA
TATTTTCACATTATCTTCTGTTCAAAGATTACATACTTCCATTATCCTGTCAAAAAA
ACTCTGATACAGAATCAAGCATGTGAATCGTAAGCATGTAAGCAGGTTTCATAGAGATAA
TTTTTCAACTCTTCTTGTCTGTGTTGTTCCAACTCTTATTCTCCAATTTAGAAGCAA
CAAATAAATGAATGAAAGAACAGATAGACAAATGAATAGTCAAAGGTATAAAGTATCTGT
ATATATGTTACATGTAGCTATTATTTAAATTATTTAGATTTTCTTTTGAATACCTTCT
TGGCACACTTGCCTAAATCTAGAAAATAAGCACTGTGTGAATAAGAAATTATTTACACTG
AATATTTTGTAGGTTTTTGGGTTTTTGTTTTTTCAGACAAGGTCTCACTTTGTCAACCAGG
CTGGAGTACACTGGTACGATCACAACTCACTGCAGCCTCTATGGCCCAGGCTCAAGCAAT
CTCCCCACCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACCACAGGCACACGCTACCATGCCAGATA
ATTTTATTATTAATTTTTGTATAGAGATGGGGTCTCCCTGTGTTGCCCAGGCTTTCTTGA
ACTCCAGGGCTCAAGTGATCCTCCCACCTCAACCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGT
GAGCCACCATGCCAGCCTTAAGAGTGTTTGATTTCATTCAATTTCTATATATATTAT
TTCTGTTGGGGAAAAAATTCCAAGGAAGATAAATAGTAGGCTGTTGGTACATTTCTCAAC
TTACTTATAAAGCTTTTTAGATATATAAGGTTAATTTATGAAGAAAATCATAAGATACAC
AATTTAAGATAATATTTTAAATTTTATTTTTATTTGTTAAATAAATTTTCTCCTTTCA
GGTGTACAGTCTTGAAATTTTAAATGTCCTCAGTGACTCTCTACCTCTGGCAGATGATGT
TGACCTTCAGCATGTAGCATCAGTAACTGACTCCTTTACTGGAGCTGATCTGAAAGCTTT
ACTTTACAATGCCCAATTGGAGGCCTTACATGGAATGCTGCTCTCGAGTGGACTCCAGGC
AAGTTATATGAGGAAGTTGTTATGACATTTTATGAGTGATAAAGAAGTACAATGTCAAA
ATTTCCACCTTAAAAAATGCTATTTTTTAAACAACCTTTGGTAAAACGTATAGAAACATA
AATTTACCTTTAGTTGAATGTTCCATAGTTGGAATATGGGTTTTGCAGAGAATTTATAAT
TATGAAGTTTGATGTCGTGTTCTTTAAACATTACCTTAATATTGGCAAAAACATGTTGGTG
TTTGCAAGGATATTATTTAAATTGGGATACCATGAATTAATACTACAAACAAAAATAAT
TAGAGTTTTTTGTTTGTGTTTAACTTTTAAAAATAATCAGTTAAAGTTGTTGTT
TTGAAGCTCATTGTTCCAATCTGGCCAATAGGAGCCCCCTTTGTATGGCTCCTGTATC
TTTATGACATGTCCTCATCTTCTTGAATCACTTCCTCACTTCCAGATACAGTAAGTTAT
TCTTGGCCAGGTGTCAGTGGTTACGCTGTAAATCCAGCAGCTTTGGCAGGCCAAGGCAGG
AGGATCATTGGGCCCTAGTTTGAGACCAAATCATGGTTGCACAACTGTACCCACTATGG
ACAACAGAGTGGGATCTTGTCTCTGTGAAAAATTTAAAAATTAGCTGGGCATGGTGCCAC
ATACCTGTAGTCCTAGCTTCTTGGGAGAGGCTGTGGCAGGAGGATCGCTTGAGTAAATCC
AGGATGCAGTGAGCCATGCTTGTGCCACTGCACTCCAGCATGGATGACAGAATGAGACCC
TGCCCCCAAAAAAGAAAAATATTCTTGGTTTATCTTGTACTTTCTGTATCCCAGCCCTAG
CATCAGCCTTTTCTCTAAAGACAGTATTATGATTTTAAATTTTACAGTAGATATTTGAAC
TGTTACATTATAGACTTTACCATATATTTTCTAGGAAGGATTATTCTATTACTCTTCTTT
ACCACATTTGTTTGAATGTCTACAGAACCTACAGTTTCTAAATCAGAACTCCCTAGGT
TTTTGCTATTTTGGCAAGCCATTGAAGTTCTTCCCTCTCCCTTTACTACCAGAAAGGTGT
GTATTTGTAGAGCTCTCTATAATGAGAAAGCACTCTATAACATGGTTGATTTCATCATTTT
GGAGTAGAAAAGTATGAATGGAAAGTCAGAGACATAAAAAATAAGCCCAGAGGTCTGAGT
CTTAGCTTCATTACAGACTTTCTTGGGGGATGTTGGTAAATTATCTACACATTCTATCT
TGTCTTTATAATTTTAAATAGTTAAATTTTTACCATGTGCCTCAAACCGTTAGAGAATTA
ATGAGCTCTTTGAAAAATGCTTCTAAGTTTCTTGTATTGCTCTAATAGAATGCTATCTAT
GTTATTATTTATTTCTGAGACTAAAATTGTTTACATCTTTAAACTGGTTGTCTTTTGTG
TATTTTAGGATGGAAGTTCCAGCTCTGATAGTGACCTAAGTCTGTCTTCAATGGTCTTTC
TTAACCATAGCAGTGGCTCTGACGATTTCAGCTGGAGATGGAGAATGTGGCTTAGATCAGT
CCCTTGTCTTTTAGAGATGTCCGAGATCCTTCCAGATGAATCAAAATTCATATGTACC

FIG. 14L

TTGTTCTTCAGAAGATCAGATGGTAGAGTCTAGGAGGTAGTGTGTTTTAATCAGAGATCT
GAGAGGCAAAGATCATTGCATGAGATCAGGGACCCATGCAAAGGAGTGAGAAAAAACT
GGGTTAAGGAGCCTGCTGCATGGCAACTCCTGGGAACAGTGGCCACTGGGGCCTGGGACA
TGTTGATTGCAGCCCAGGACTGTTAAAACCAGTGTGAGAGAACATGGGTATGGAAGTACT
AGCTAGCAGGATCATGACCCCGATGCTGGGATGGGGCATCAAGCATTAGTACATGGAGAT
TCAGTACATCCAGATGCAGTACATGGAGACTATATGCGTAACTGCTGACTTTGGGCTTCT
TTCAGATTGGAGCAGAGGTAGAGGTGAGTGGGAATATTCTCAATAGAGGGAATAAATAG
GCATACCTAATAAAGGAGACCAGGATATTGCAGACAGTAGCCTCATGTTTGGCTCACCTG
TTCAAAAAGTTCTCTTGTTCTTGAGCAGTGGTGCCTTAAAAGGTAACTTGAGAAGCAGTC
GATTATTTGTTTCAGCCTGGAGACTCTTGGGATATTTTACTATCTTTGATTGAATAGATTT
AAATGTACACAGCTCTCATAACTTGCCCCATGAAGCATATCCATGAAAGGCACCTATACTT
GTTAAAAGATTGGTTTTGTACTTTTTAAATGTAGTACTTTTAAATAAAACAGGAAAAATAGA
AGTTCTGATGCAGTTATATGCATTTTATATAGAATGTGTTCTTAATTGGAAAAAATTTGT
CGTAGTTCTTTGAGTTTCAATTTACAGTTTTTAGTAGGAATTGTATTTTCTACTGTTGTAC
TTGCTGTTACTAAAGAAAGATGGTCTGATTACCATCTGAATTTTTTTTTCTATACATTGA
TCTTTAGCTGCTACTTAGTCATTTCTGTTTAGACTTGAGCTCTTTTTTCATATTTTTTTTT
TTTGTTTTCTCAGTATCCAGAATTATTTGCAAACCTTGCCCATACGACAAAGAACAGGAATA
CTGTTGTATGGTCCGCCTGGAACAGGAAAAACCTTACTAGCTGGGGTAATTGCACGAGAG
AGTAGAATGAATTTTATAAGTGTCAAGGTATGTTGTCTACTTATCTTCTTTTTTTATTTA
GGTAAATTAACATAAATGCAGTTAGCCATTTCAAAGTGTAATTCAGTGGCATTTAGTG
CATTCACAATGCTATGCAACCACCACCTCTCTCTAATTTCAAACTTTTTTCATTCCACTC
CTCCTCTTGCTTATCCCCTGGCAACCATTCTCTGCTTTTTGTCTCTATGGATTTGCCTT
TTCTGTATATTTCATATAAAACAAATCATGCAATATGTGACCTTTTTGTCTGGCTTCTT
TCACTTATGTAATGTTTTCATGGTTCATCCAGGTAGTAGCATGTATCAGTACTTCATTCC
TTTGCATGACTGAATAATGTTACCATACTTTGTTTATCCACTTATCAGTGGTGAACATTT
GAATTGTTTCTACCTTTTGACTATTATGAATAATGTTGCTGTAAATATTCATGCACAAAT
TTCTCCACGGATATGTTTTCAATTTCTCTTGGGTATAAACTGAGGAGTAGAATTCTTGGGT
CTTAGGGTAATTCTCTAACTTTTCAAAGAACCACCAAACTGTCTTTCACACCAACTGCAC
CATTTCCACTAGCAGTGTGGGGGGTTCTGATTCTCCACATCTTACCAACACCATTATG
TTTCTCAATTGTGGGCTAGTCTCACATTTGGAAAGCTAGTGGGAGCAGCGATCCATCTAT
TAAAGTTGTATGAAATTGAGTAATGAGCCACCTCTCTCTTGTAGGGCTTATTATGTTCT
TGCTTAAGGCAATCTTCATGCATTTGTGAACGAATTATACATAAATGCTCAGATAAAAGG
GCAAACCATTTCTTAAAGGGAGTAGACAACCTAGAGGCAGGAGACCATACTGAGGCAGGAAG
CTGGGGTTTTTATGGTTCTGTTACTTTTGACTATATCTCACCATTGCTTTTGTCAAAGTG
AGACTAGGTCTAAGTTTTTTTTCAGGTATAAGGTGAGTGTGGTAATTAAGGGGCATGCTAG
CAGATCATTTTTGGGTAATGCTTCACAGTCCACCCTGGTGTGTGTCATTGTGGTTCGAGATC
CAGTATCTTAGCTGTGTAATTTAGACATCAGCAATATTAGTTTAAACAAAGGGCAATTAG
ATTCCAAGACAAAGGAATCGTGTATTATTCTAGCCTTATTCAAACCTGATTTATAAATCA
GTTTAGTAATTTATTTATTTGTTTTCTGTATTTATTTTTATTTCTTTGAGATGGAGTCTCA
CTCTATTGGCCAGGCTGGAGTGTAGTGATGCAATCTTGGCTTACTGCAACCTCTGCCTCC
TGGGTTCAAGCTATTCTCCTGCCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCTAATTTT
TGATTTTTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGAC
CTCGAGTGATCTGCCCCGCTTGGCCTCCCAAAGTTCTGGGATTACAGACGTGAGCTACCG
TGCCCAGCTCAGTTTAGTAATGTATAACTGGGTTTTACCCAGTTGTAAATTAATCTTTTG
TCGTGTTTTTTTTGAGAACTGGCAATGACGGAGAACTAAAAGTGCCAGGCTGTTGCCTTG
TTCCTGTTATTTTGCCTTAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCTCTGAGACTGAGTCTTG
TTGTGTTACCAGGCTAGAGTGGAGTGGCATGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCCTCCT
GGGTTCAAGTGATTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCGCTGCCACC
GCACCCGGTGAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGATTTTACCATGTTGGCCAGGCTG
GCCTCGACCTCCTGACCTCATGATCCACCAGCTTCGGCCTCCCAAAGTGCTGGGATTACA
GGCGAGAACCACCGTGCCCGCTTGCCTTAGTTATTTCTTGTTCCTCCTCTAGTCCTA
TAGTTCTCTGACTGTATTGAGGAAATGTAATTAAATATTATTATGTTAATAGATATTTAT

FIG. 14M

CCACAATATCCAATTTTTAGACATTTAAATTGCTCCCAGGCAATGTGGTAATGAACATTC
TTGCAGCTGAATATATGCACATATCTAATTGTTTCACTAGGATAGAGGTGGAATTGTATA
ACAGGGAGCTCACATTTTTTAAGGCTTTTGAAATGTATTGCCAAATTGCCTGCCAGATAT
ACTGCACCATCACTAACATTGTGTGTTGCAGTATTTTCTAAACTTGGCCCTTTTGATTT
TAGAAAAATGATATCAATAATTTACATTTCTTTGATTAAAGTGTAGAAGTTATAATTTTT
CATATTATTCATTGTCATTTGTATTTTATCTTTTCTAACTTGTCTCTTCATCCCCCTTGC
TCCGTTTTCTATTGGAGTGCAACTTTATTTGTAAGAATTCTTTTTAATTTCTGTGACTGG
AATTTTTTTTTCTAGTTTGTATTTCCCGTTTCATTTCTTAAATATAATTGTGTTTGCCA
ACAATCCATTATCTTTGTTTTGTAATGGTAGTATTTATACATATTAAATTATCTCTTTC
TTTTTTCAGATATGAAGCTTTCAAATCCAAAGAGGAGAAAAATCAAAGTGGAAACAAAT
GTTTCGACCTGGACAGAAAGTAACTTTAGCATAAAAATATACTTCTTTTTTGATTTGGTTCT
GTTAAGTTTTTTGATGGCTTTTCCATATGTTGTAACAGGAAAAAATGGTGTCTATGAAT
TTCTTCTTAATTTAACAAATTTGGTTAATTTATAAAATCACAGATTGGTAAATGCTATAA
TTATGTAATGATCAGGATTGAGATTAATACTGTAGTATAAATTGGGACATTATAACAGAT
TCCATATTTTATTTCTTAAATCTAATTCAGTCTTTAATGPAATAATATTAGCCAAATG
GTGGAACATAATTTATTTCTTTTGAGGAAAGATAATAAAGAATGTAATTAATTTAAAT
TCTTGGAATTTCCAGTTGTATATTCTATCACCTTTGTAGCATTTGACAAATTTTATGCTTA
GCAGCTTCTTCACTGTTTTGAATAAAATATCCTATTACCTACTGATACAATTATCTGT
CTTTGTATATCAAAAAATGTGAATTTACACATAATTCAAATACATTTAATTATCCGCTC
AACCAGAAATGAAATCACATCCCTCTACTATACTACATCCAGCTCCAAGCCCAAGATATT
TAAATGACATCCATTCCCTCTCCTAGTTCCAGTTATGATTTTATCTTGATATTCTCTCATA
TATGAACTAAATTATAAAGTTAGCCACCATAACAATCTGCGTATCTAATATCTTAAC
TATATAGTAAATGAGGTAAGGGAACAGCAAAAAGGAGAACATTAATTAATATAACAAGTA
AGCCTGGGCAACATAGTGAGACCCCATCTCTTAAAAAATAATAGCCATGCATGATGGT
ATGCTCTAGTCCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGTAGGAGGATCACTTGCTCCCAGGAGG
TTCAAGGTTCTAAACCAGCAAAGCTCAGAATCCCAGGGGATAGAAACAAAGACTTAGTGG
ATCACTAGTATTAACTGAGACACGTCACCCTGCATTGCACTTTGTTTCTCAGTTCTTTG
ATGAAATCACTGAGCTGACATACCTGCCCTCTTTTACCATAAAGTGAGTTTCATGATCA
GAAGCAATGTCTATGGGATAGCCTAACAAACAATGTAAAAACCATTTAGTAAGTTTCATGA
AGGGTGGTGGTGGTAAAAATTTGGAGAACATACAAAACAAATACAATTTCAAGGTGTGTC
CCCTCCAGGAAGGACAAATTGCTGCCTGCTCTGTGATAGAAGAGGATCAGATGTAATCAA
CCTGCCGTGAGACTTGGGCTGTTCTCTCCTGGGTGTGGACTTGCTTGGTGGTCACTGCT
GCTGACAAGTAGGCTGTCAATATAGCTGGGTTGTGATGTCAGCTGTGGTGAGGGGGAAGT
CCACATTGTGGAGGCCACATCCCTGCACCTCTGGCCAATTTGACCATGAATCTTAAGCAC
TGGGGTGGCTGGAAAAGACAGCCGATTGACATCCATACAGAGGTCATCTTGACCACTTGA
TTAGTATAAGCACTGAAGGCTTTTAACTGAGCATTACATAGGACACAAATATTCTGATT
CTTTGGGCCCCATTCCAAGAACTCTGGGCATACTTTTCTCCAGACCTCATACCCAGTTGT
GTTCTTTCCAAATTTCTGGTCACTGTTGTTATGTTATTAGCCACTATCTGTGAATCAGCAT
AGATTTTTATATCAGACATCTCTACCTCCTGACAGAATGGAGGAGATATGTTACTTAACA
ATTCTGTTCCCTTGGAAGATTTCCCTGTCTCCACTGTTTGTAAGGGCTACTCCCTCAATGT
AGCAGTAATGCTTTCACTCTGATGGGAAGTCACAGTGGAATTCTGGGTCTCCAAGAATTA
GTGTTAGTGCATACACAGTGTCTGATAATCCCCAGAGTGTCTGGTGCCCTTGGATCCTGT
GAAGAAGGCTTGGAGAAAAGAAGATTCTAGGCAAGAATTTGTGATGTGATGACAGGGCCT
TTTCTCTGGCTCTTCATTCTTAGTCTGACCTAGGTGTGAGAATTAGGTGAGGGGCCATGA
CTATATTGTGGTGACTCAAACCAGGCCTTTGTTTACTAACTGGGAGATTTTACATTGTA
AGAATCAAGTAGGATCTTTGCCCATGTATTTTGGTCTTAAGAACACAAATGATATGGCTC
CAATGACTGGAGGAACACCAGGTCCTTGGTCTCACGCTGATTTAGATAAAACGACTGTC
AGGCCTCTGAGCCCAAGCTAAGCCATCCTCCCCCTGTGACCTGCACGTATACATCCAGATG
GCCTGAAGTAACCAAAGAATCACAAAAGCAGTGAAAATGGCCTGTTCTGCCTTAACTGA
TGACATTCCACCATTTGTGATTTGTTCTGCCCCATCTTAACTGAGCGATTAACTTGTGA
AATTCCTTCTCCTGGCTCAAAACCTCCCCCACTGAGCACCTTGTGACCCCCGCCCTGCC
CCTAAGAGAAAACCCCTTTGATTATAATTTTCCACTACCCACCCAAATCCTATAAATG
GCCCCACCCCTATCTCCCTTCGCTGACTCCTTTTTCGGACTCAGCCCGCCTGCACCCAGG
TGAAATAAAAGCCCTTGTGCTCACACAAAGCCTGTTTGGTGGACTCTCTTCACACGGAC

FIG. 14N

AAGCTTTAGTAGAGATCTCAAAATGGTTGGATGGTAGCAAATTACTAAGAACTCTCAA
GTTTCTAAAGCCTTAGTTTCAGCTTGCTAGAAAACCTATGTTGAGTATTATGGCTAGTTC
CATAGTTGAGTTGGGAAATGTCTTTGAGGAGACACTTTTTCACTTTGTATTTCATCTGTAC
ATTTTCTGTTACTTGCATTCTGTCTAGCTCAGGCTATTAGAGCAGGTACATTTTTATAAC
TGGAAATGTTTATGTGTAGTGAAGCTCTGAGAGGACTTTGCATTAGATCTCAGCAGCATAA
TCAGAAGGTTGTCTTTGTCTCAGCAATTTTTAAGCTAATAGTAGCAGAAATTGCAGTGG
AAATAGACTGCTTTGCCACACATTTCAGAAAATCATTTATCTTTTTATTGCAGTTCTTGT
CACCAAACAATACATTTTAGTACTTCTCAAATTGCAGAACTCTCATAGGGCTGGGAAAT
GCCTGTAGACACATACATACTATGAATGTGCTAATGTTTTTTGTATTTTCATAGCCCATC
AAAGCTCCTGAGTCAGTTTCCACTATAATCACTGCAGAAATCAATCTTCTACAAGGTAAGC
TTTTGTAGAGTTACTGAAGGAAGAGTTGGGCCTAGTGGCTAATGTGCCACTAAATGTTG
GATTAGTCTAAAGGTCTCTGCTACTCTTTATTTGTATAAGGTGTGATTATACTTTTTGTT
CCCTTCTTAGCTGTTTTCCCCCATAAGTGGCTGTTATTAACATCTCATCTAGAGCTGA
AGTGGGAGGAGAAAGTGCTACTTGACACATGATGTGAGGATCTTAAGTATTTTTTTTAG
TGTAGATTGTAGGAATTATTTCTTAAATGCTGATTGTATAGTGTGGAGCCATGGAAGACT
GAGCCGTTAGTGCATGGCATTGAAGAATGAGAAGGACAGAGACAGGATTGGACTAGTA
GAGTTGTGCTGAGTGTGGTGTCAAATGGGTGAGTAGGAGTAAACACCTACTAGAAATTCATAG
AAGTGGAGTTGAGCTGAGTAAGGGCAGTAGTGAGGATTAACACCTACTAGAAATTCATAG
TGAGAGGAATTCCAAGATGTTTTGATAAAAGAATGAGGAGGTGAGTTTCCAGGGCCAA
AGTCCATGAACATCTGATACCTCAGTGAGAGAAGTGACAGATTGTTGTGTTTTAAACCAGA
AGTCTTAGGAAAGGAATTAGAACATAGACCCCCAAGGCTCGGCAGGCCCTGGCACGGCACA
GGCAGCAACCATTGAAGGCTATTTGGTGTTCGGGATCTGAACTGTCATTTAGGGGACAG
TGGTGTGAGTTAGTACTTTATACTTGACCCAGGTGGACTGAGAACTCAAGTGATGATGC
CCTTAAGTATACTTTTTTTAAGCCACAACTCTATATAGTCGAAGTCTGTTCCCTCCCAAC
AGGGGTACACTGGCATTCTCAGCAGGGCTGGGAAAAACCAACAACAAAAAAGTCTGTA
CACAGGCAAACATCTCTCTTATTTTTCCAACATTTAATACATTGTTAATAAAATATCTAA
AGTTTAGCAAACAGTTGCTGTCTATCAGTGGCTGAGCATTGTGCATGCTTTATTTTCATTC
AGTTCACTCTATGAGGTGGATACTACTATCCCCATTTTCTAGATGAGAACATTGAGGCAC
AGCGAGGTTAATTAACCTGTCCAAGATCACATAGCCAACAAGTCATGGAGTGAGGCAGTC
TCATGCCAGAGCTTAAGCCTAGAGCATAGTTCTGGCTCTACAGCTTTAGCAAGTGACTG
GCTATGTGACGAGGACCAACCTCTCTAATGTCTCATCTGTAAATAGGAATTGTAAATAG
TTACTACCTCAGTGGGTCAAATGAAATCATATGTGTTAAGCACTTAGCAGAGTAAGCACT
CAATGAATAGTAGGAGTTATCACATCTTCGTATTTGTGCATTACCTTCACAGTTTACAGA
TTAAGGCCAGAAAGCAACTTGTGAGCTACGGGTTTAGTGTAACAGTTTCCATGTGTG
TCTCCATGGAAGGGTGTGTGGGACCTGTTATTGTGACTGTCTGTACTTTCGTATTGTTGT
CTGCCACCCATGTTTATTTAAATGATAAGGACAATAATGCAACAAAGTAGTCAAGTAATGT
TGCAAATGCCCAGTATTGTAGTGGCTATCACAGCAGTGCCACTGGCAGGCAGCACCATGG
TGGCAAGTTCAAGAGGTCACTGCCAGCCACTGAGCTAGAGCCAGATCAGGCATGCAAGA
GGAGCCTGAGTGGGAGCCACTGGGGATCACGGCCAAGAGTGTGACCACCAAGACCCAGA
ATGGCTGAGTGGCCTCCCTGGAGCATGGCAGTGGCAGAACTCCATGAACCTCAGATCT
GGTGATGCCTAACTAGTGCTGTTCTCGTGTGGACCCCTTTTCTCTACCAGAAACCTTGA
ATCCTCTCAGCAAATGAGGAGACTACTCAGATCAGTGACTTAGTCCTGTTTGGTGTATA
TATGTGTACACAACACAGCACATATTAATAATACCTACTATGTGCCAGGCAGTGCCTAC
CACTGGAATCTTTCACTAAGACATTGTTTTTACTTTGCATTTCTGCCTTTACACTATGAA
AGTAGATGTTTTGGATTATATTCAATTCAGCATACATTTGAATATGCTGTGTTATGCATA
GTAAGCCTATGATAAGCAAGTATTCTCATTTAGAATTTGGGAATATTGATTATACATGTG
GACAAACAACCATAAATGCAAACTATTTATATGATAAATAACTTTGGACTGATGGCTGG
GAGGAAGGACCAGCTATTGATGGGTAGGAACTAGCAAGTAGCGGACTGTGGCCTGCATAG
ACCAGACCCATCCGTAGTGATCCAGATGAAACAGCCACCCTCAGACACTTGGATAAAGGG
TCCACCAGGAAAAAATCCTGGCCTATCAGGTGCTATGTTACAGTTCAGTTACTGGAAGT
ATTCCTCAAAGTGTTTTTATGGTTGAGGTACACATTCCTACAGCTTTACCTGCTGCCA

FIG. 15A

AGTCCCTGTTTCAAGGGAAGCAGCAATGAATTACACTGTTCCCGTAGTCAAGGACAGTAT
ATCTTACCAAGAACTATAACCCACTTAAGGAGGTGCTGGATGTCATAAAGATTGGATCAA
CCATTATGGGTGTTTCCAGAGGAGAGATTATTTCCAGCTCAAGACCCAGGGGAAGAGGACATA
GGATGGATACCAGAGTCATAGGGAGGATTTAACACAGGACATGTACACATTAGTTAGTTG
GGTATAAAGTGGAAACAGAAATGAATGAGACACAAAGCCTTGAATGCCAGAAATACTAGTA
GTCCTGTTGTGGAAAGGATATAAACTCAACTGGGAGTGGAAAGAGAAAGGCAGCAGTGAGT
CTAGGAGATGTACAGTAGGTTGAGGTAAACATATCCTGAAGACTATAATCCAAAGATTAT
TTTTGGTTTGAATTTGTTTTGTTTTGAATTCATGGTATCTATTTTCTTTGAGTGGATGGT
TGGGGAGGGTGGCATGTAGAATGCATTCTTACCCTAATCAGCATGATTTTCAAGACAGTAC
AGAGAAAAGACTGCTGAGCTGATGTAGGAGCTTTGGCTGCAGTCTCTATGGCTTTTCAGCA
AGCCGTTTAACTTACTACTGCTTCATGACTGTGGCTAACAAAGTAGGGATAGTACGGAG
CACAGAGGATTTTTAGGGCGGTGAACTATTAATACTCTCTTTGTATGATACTATAATGG
TGGGTACATGTCATTATACATTTGCCCAACCCACAGAATACACAGCACCAAGAGTGAAC
CCTAATGTGAACCTCTGGTCTTTGATGATGCTATGTCAGTGTACGTTTATCCGTGTAACAA
GTGTACCACTCTAGTGGTGGGAGGGGTTATTGATAATAGGGGAGGATGTGCATGTGTGGG
GGCAGGAAGTATATGGGAAATCTCTCTACTTCTGCTCAATTTTGCTGTAAACCTAAAACC
TCTGTAAAAAATAAAGTCTATTTTTTAAAAAGTGGGGATGGTATTACGGCAATATAAAAT
CAAAATACTTTATGAACAAATCTTTTCTCCAGATGTAACTGTATATATGCACCCTCGT
ATGTGTATGTATAATTTTCATTCAAACGTGAAACAACTTTAGAATTGGCACCAAACATAT
AAACACTGATACATTAGACTATCTCGAACACCTTTTACTGACCCTTTGAAAACCTTGCTT
ACCTATTAAGGTTTCATTCTAGCTGTGATGTTCTATTTTTTATTTTCAATGTGGGATTATC
TTCTGTTTCCCCCAGGGAGTATATTACCAATTTGGTGATGTTGTTTCTGTGATTGATGAA
CAAGATGGAAAGCCCTACTATGCTCAATCAGAGGTTTTATCCAGGACCAGTATTGCGAG
AAGAGTGACAGCACTGACGTGGCTCATTCTACCCTCTCTAGCCCCAGAGACCAATTTGAT
CCCGCCTCCTATATCATAGGTAAGTTTGACAAATGGCACAGGTTTTTTTTTAACCTTAGTT
AACTCTCCAATATTATGTAAAAGAGTGTGTTAGTCAGCTTGGGCTGTGAGGACAAAATAT
CACAGACTGAGTGGCTTAAACAACAGAAAGTCACTTTCTCACAGTTGTGGAGGCTGAAGT
CCAACATCAAGGTGCTGGCAACACGGATTTCTGGGGAGGCTTTTCTTCTGGCATATAGA
TGGTACCTTCTTGCTGTGTCCTCACATGGCCTTTTATGGAGTGAGAGCTCTTTGGTGTA
TCTTCTTATAAGGACACCATTTCTGTGATGAGGGCCCCACCCTTATGGTTTCATTTAA
CCTTAATTGCCTCCCTAAAGGTCTCATCTCCAAGTACCATCACATTGGGGATTAGGGCTT
CAACATATAAATTTGGAGGGTGGCGGGGGGGGATGCAATTCAGTCCATAACAAAAAAGC
ATGAGTATTATTAAAGTACAAAAAATTAGAGAGCTTTATAGAAAATATGAGGCATTTTAT
GTAGCTGGAGTGTGAGTGCTATCAGTTATTTTGAGTTAGAGCAATGTGCATCTACTAAGA
AGTGGTATGGATAAGATTTTTTTGGAGTGACCCAGGGTTAACTGTACTACAAGAATGTA
TTGCTCAGGAACTAGGTTATTTAGGTTACTTATTTATACAAACCTATTCAAAAATAATTT
AGGAAAGAACTATCCAGTTATCCCATACTTGCAAAATCTCAATATGTGTGCCTCTGCAT
GCTACACATGTCTATCTTAGGCCTTTATAGTATAAAGGCTGATAGTTGAAATGGCAGCTGC
TGTGCTTTTGTAAATTTCAAAGCTGCCAAAACAGTTGTGAGATAGACTCACAGAATTTA
CTGATTAATACAATTTTTAAAGTTTTTCAAGTTTTTACAGTTACTTCAGACTTTTTATCTT
TCTGCAGTGAGCATGCATCATTACTTTTGCATCCTGAGAACAAGCATAGTGTGTTTTTG
GAGAGAACTCCAGGGACAAATAATATACCACTGTTATTCTCACCTATATGTCAAGTTTGA
TACATTACCAAAACAATTCTAGCCTTCTGCTTATAAGTATATAGAATTTTTTATTTACCTTA
TCTATGGATCAGGATCTCAGCAGAGGCAGTGATGTATCAGAAACACCTTCGGGATTCCTC
TACTGCCTCCTCTTTCTAATCCCCAGATTCTGATATGCATCCTTGCTCTACAGCGAGGCA
GCATGGCATGAGGTGAGAACACCAGTTCTGGAGCCAGACTGTCTAGGTTTACAGCCTGCC
ATTTACCGGCCATGTGACTTTGGCAAGTTTCTTAGTCTCTCTTGCTCCTCACTTTCTCAT
TGTAATATGGGAATAATAATAGTGCCTACCTCAGAAGGTTGATGTGAGGAATGAAGGTAT
TGATACATGTAACTTAGAGCAGTGTGGGTACAAAATAAACATGATGCAAGTGTTCAATC
ACTGTTTTTGGGAGAATGCCATATTCTTTAAGCCGTTAAGAAGAAAAATGATTAAGAA
TAATTTCAAAGTAATGCATGTTTCAAGGGCTAATGCCAGGTTGCTCCCAGAGTGGTCTCT
CCCAGTGTCTAGAAATTTTAAACATCTTATGAAAATGATATATATGGTCAAAAATGTATTT

FIG. 15B

AACCTTTCCCTTGGCTGCCTTCCAGGGCCAGAGGAAGATCTTCCAAGGAAGATGGAATAC
TTGGAATTTGTTTGTATGCACCTTCTGAGTATTTCAAGTCACGGTCATCACCATTTC
ACAGTTCCCACCAGACCAGAGAAGGGCTACATATGGACTCATGTTGGGCCTACTCCTGCA
ATAACAATTAAGGAATCAGTTGCCAACCATTGTAGTTCACAAATTAACACTGGGTTTCC
AGGCCTGGTGTGGTGGCTCACGCCTGTAGCCCCAGCTATTGCACCACTGCTCTCCAAGCT
GGGCAATGGAGTCAGATTCTCTTTCTTAAAAAACACAAAAAACTGGATTTCAGTTCT
CTAATATTCTTAGTACCACAAGATATGTCATAGGTATCTTTAAATGAATTCCTAGCTGG
AAAAGTGACTAAAAAGTTTTTCTCCTGCTACCTAGTAATAAACAAATCATTGTTTATTAC
TGGTCACTTAGAAAATTAAGGGGATAGGGCCAGGCACAGTGGCTTATGCCTGTAATTGC
AGCACTTTTAGAGGGCCAGGCAGGCGGATCACCTGAGGTGCGGAAGTGGATCGCCTGAGG
TCAGGAGTTCGAGACCAGCCTGGCCAACATGGCGAAACCCCGTCGCTACTAAAAATACAA
AAATTAGCCAGGTGTGGTGGCATGTGCCTGTAATCCCAGCTATTTGGGAGGCTGAGGCAG
GAGAATCGCCTAAACCCAGGAGGTGGAGGTTGTAGTGAGCCAAGATTGCACCGCTGTGCT
CCAGCCTGGGCAACAGAGTGAGACTCTTGCTCGGAAAAAAAAAAAAAAAAAAGGCTG
GGCACAGTGGCTCACGCCTTTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCAGATGGATCGCC
TGAGGTTGGGAGTTCGAGACCAGCCTGGCCAGCATGGTGAAACCTGTCTCTACTAAAAA
TACAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGCGCACACCTGTAGTCCCAGCTACTCGGGAGGCTGA
GGCAGGAGAATTGGTTGAACCCAGGAGGCGGAGGTTGCAGTGAGCAGAGATCGTGCCACT
GCCTCCAGCCTGGGTGGACAGAGCAAGACTCCGTCTCAAAGAAACAAACAAAAATTA
AAGGGATAGAAATATAATGAATATATTTTGAACCTTAAATTATATTCTATATGTGTATCTT
CTTAGGCAAAAGCTGTAATTTCCAGAGAGACCATTAGGAACAGGTAGTATCTATTTTTCT
CCATTATTTATTTCTAGAAACTCATAAAATGGATTGTATTTTTCTATAAGAACAAATAT
TAATTAAGGTATAGATGACTGACCAAGGGCTTAATCAAATAAAATGACTAACAGCATCTA
TCATAAAGCCACACAAGCCTTATGTTCTCATCTCAAAAATGCTGTGACAGCTTTTTGGCT
GCTTTAACCATAAAGAAAAATGATTGGTGGATGATTTTATTAGCCCAGGCTTTTAAAACT
TTCTCTAGGCCACGTGCGGTGGCTCATGCCTGTAATCCCGGCACTTTGGGAGGCCTGAG
TGGATGGATCACTTGAGGTGAGGAGTTGAGGACCAGCCTGGCCAACATGATGAAACCTG
TCTCTACTAAATATACAAAAATTAGTTGGGTGTTATGGTGCATGCCTGTAATCCCAGCTA
CTCGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAACCTCGGGAGGTGGAGATTGCAGTAAGCCG
AGATCGTGCCACTGCCTCCAGCCTGGGTGATAGAGCAAGACTGTCTCAAAAAAGAAAAA
AAAGAAAAAATTTAATTTAATCCTTCTGTAGAAACAGGCATTGAGAACCATTCCATTGA
TCTTAATAAAGCTGCTCTTTACTGTTTCTAGTCAAAAATGAGACTTCGATCAAACCATAA
GATTTTATACTGCAGATAGTCAGCTTCACCAAAGCCGAGAGGAACATGTCCAGATCAG
GCTTCCTGCTTGATAGTCTCTTGACTACCATTAACGAATATTGGGAGGTGATGAAAGT
CATTGGTAGGCCATTAGCATTGATATCTTTAAACATCTACCCTAAACCATCTGCTATGG
ACCCATAATAAGAGGCCTGTTGTATATGAAATTGCTCTAGAATTCAGGTGCAGGTCTTTGC
CGGTTAAGTAAGGGAGCAACACGTAAATGGGAGAGGAGTGGGGTGTACTCACTTGCCCTC
CTCTTTTGTCTGATTTAACCCAGCATTTTCAACCCTGGGAAAATTTGCAGAACTAAGT
TGATTGTAATGATTTTGAAGTGCAGCAGCTTAACTCTTACCCTTTTCCACATAGTTAT
GGTGTGTTGAGTTGGAAGAAACAATAAGGTAGCTACACGTACATAATTATCTCTTTAT
TCACAAAGGGTATAGTAAATTTGATTGTAAATAACTTTCTAAGTGCCAATATTCAAACT
TTTGGATTAAATGTATTTTACCCGTGCATTTACTTTGGATGTATTTATTTCAATTTAA
CAATTTAAATGGGGCTCTTAACCAAAATGGTATTTTAAACCAAAACAGTATCGTACTT
AGAAATTTGGAGTAGAGGCCGGGCACAGTGGCTCACGCCTGTAATCCCAGCACTTTGGAAG
GCTGAGGCAGGCGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCGAGACCAGCCTGGTCAACATGAAAC
CCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCGTGGTGGCGTGCGCCTATAATCCCA
GCTAGTCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTGGAACCTCAGGAGGCAGAGACTGC
AGTGAGCCGAGATCGCGCCACTGCCTCCAGTCTGGGTGACGGCATGACTCCATCTCCAA
AAAAAAAAAAAAAGATTTTGGAGTAGATTCAATTAATAAGTAACAGATTTTAGGAAA
ATCAAAAAATGGCTAATAAAATGAACACAATGTAAACATTTATTAAPATGTAGACTTTT
AAAAATCTATAAATTTGATCATCTGTTTATAAATTTGGCAGATGGTTGTGTACCATCTTTTA
AAATAAAGATTGAATTTCAACCAGTGTGATGGTTCCCATTTGCTTATATTTCTCCTGCTGA

FIG. 15C

GGCCGGACCTGATATGGCCCTGGTCTGTGTTCCAGCCTTGTTCCTCATTACCACTAAA
ATCTTTCCCCTGTATGCCCGCCCAATTTTCTGGCTCTGAGTCCTTGTTTCATACTGTTCT
CTCCAATTCTACCTTCCAAAGGCCTTTCTTAACACCTTCGGATTCTTTCTTTGAGAACTT
TCCAGATTCCCATGCCCTTTTGGGAATCAATCTCTATCCTATTGTCATCACATTTAAGTTT
CTACTTCCATCATCCTCACTCCTATCCCTTTGGTCTCTGGGATGACAGGGATGCTGTGTTT
TATTTACTCATCTTTGTAACTTCCACATAACCTAACCCCGGTTCTTGCTTATGGGAGATG
CTGATTGTAGGGTCTGAGTTAGATACTGTTAACTAAAATGCTTGTTGATATTTTAGTTAT
TAATTCATATTAACCTTTGGCTGAACTTTTAAATTCTATTGTGAATAGTCAAGTAAATTT
TAGATTGTTACATTCTGGGTTAGTATTAGATTGTTTTTAAAGATTGTTTTAAACAAGATGT
TTTTAGATGAGTTTTTAAATAGTTCTCTTAACACAAATAAAGCTTAATATGAGTATTTGA
AGGAAATTTATCCCAAACCATTCAGTTCCCTGGCTGTGAAAGGCTTTTTCCAGGCCTAATAA
GTTTTCCACTTCAGCCGTAAGTAGGTGAAATCAAATGAACAATAGAGGGAAATGTATTTA
TTTGCTTTTATACACATGCATGTGTGTGTGTCTACATATAAACATTGCACACGCTTAGAA
TGAAGTTTTCTGTCTATGCCCGAGAAAAGGGAGAGGCATTTTTGTGGATTTTGTCTGGCTGCC
CTGGGGATGTTTTGAAGAACTGTGCTGTTTACTTCATACCAGGTGTGTGAGCCATACCTTT
GGTAGGAGGGTATACCTCCTACACCCAGAAATATAAGCCAGGAGAAGGTCTGTGCCAAG
AGAAGGAACCCAAATGACCCACAAGAGGTGGGCCATTAATTATTGGGTGAGATGCATAAA
TGCACAGTAATTTATTTAAGCACCTCTTAATGGTGACCCACAAGGAAGATTGCTCGTAGT
AGCGGAAAGGTTACAATAAATAAGAGAAAAAGCAGAATGTAGAATGTATGATAGCAA
TTCTGCAACAAGAAGCATCTTTTATAAAGATGGAAGGAGCCAGGCACAGTAGCTCAT
GCCTGTAATCCCAGCACTTTAAGAGGCTGAGGTGGAGGATCACTTGAGCTGCAGTGACCC
ATGATTGTGCCACCACTCCAGCCTGGGTGATAGAAGTGAGACCTTCTCTCAAAAAA
AAAAAAGACCGAAATTCCTCCAGAATTTTAAACATGTCAACAGAGGTTTTCTGC
AGCTACTTTTTTCAGCTTTTATACTTCGCAGTATTTTCCAAATTTTCTCTAAACAAGCAGTA
TTTTCCAAATTTTTTACAATAGCACACACACACACACGTTTGTGTCATAAGTGCCC
AACTGGTGGTGAACAACCGCTGGCTTTTAGTCTATACATATCTAGAATATTTTATAAATA
GTAGTTCTTAAACCCCTTGAAAGGGAGTGAATGACCAGCTGAGAAAATAAAGTCAGTGATT
TCATTATTTTCTATATTTCATCATGATTCTTAGGAAAGAATCTGGGAGTGACTTCCTTC
AGCTTCAGCCACTCCTGGGCCAGGCGCATGCTTAGCTCTGTGGTAAAGGTCAACAGCTTC
TTCTGCAGGGTGCTGTATCATCTGAATTGGAGGTTTGGCGAGGGTAAGAGACTGATGTA
GGTTCAAGTTTTTCTTTCTGTCTCCTCCACTTGAAATCTGTCTTCCCTTCCAGACTGCCTG
CGCTGCAGTACTTAAGGCCCAACACCAACACAGAAGCAACAGCCTTACACAGAGTGTTT
AGCAAGCTCCAACAATTGTGTAAAGTTAAAGTTTCTTTATAGATTCTTTTCTATATCGC
TCCTAGTGGTTCTGTTTCTCTGATCGAATTCTGGCTGATAACAGTTGCTGAGACTCTGAA
AGAGAAGGCAAGGAACACTACTGTTTCTCATTATAAACTGTTTAGAATTATTTGGCCATCTT
TTTGCTATGAATATGTAGTGCTTTGATACATTTTTTAAATCAAAAAGTAATGAAAGAGAT
CACATAGGGAAAGATAGATTGGATTATTTTTAAAGTTTATATACTAAATTGAAAAGCAAA
GAATAAAATGGGAGAAACAGCTCCCTCATGTGGCTGTTGGCAGGAAGCTTCCATTCTCT
CTGTGGGCCTCCACAGGTTTGCTCACAGCAAATGGTCCGTGACAGAAAGACGCAAGGGCA
GTTGCACCCAAGATGGAAGCCACCATCTTTTCTATAACCTAATCTGAAAGAAGGGACATA
CCAGCACTTCTGCCATATGCTGTTGGGTACACACAGACCAACTCTGGTACAGTGTTGAACAC
AGGACCACACAAGGGCGTGAATTCCAAGGGCAGAGACCACTAGGGACCACCTCAGAGGCA
CAGAGGGACACCCTATCCAGCTGGTGGCCAATGTAAATTAACATAGCTTTTTTAGAATAGC
AATATGTATCTATAATCTTAAAGTATTAAAGTACTTCTTGATCCAGTAATTTTATTTC
TAAGAATCCATGCTAAGAGGATTTAAATGTGGACCAAAAAATGGGTATAAAAAGAAGTT
GTTAACAGTATTTAAAGTTGTGAAAAACCAGAAACAATCTAAAGGTCCAACAATAGGAAA
ATGAATTTTGATATTTTTCTAATAGAATTTTATGCTGTCTATCAGAAATACCATTTACAAA
TAATTTTTAATAACGCAAAAAAAGTTTATAAATGTTTGTGTAACCTGGACACAAC
TACATAATGATTCTGATTTTGTAAAAAACAACACACACATATACACATGCA
TACATATGCATATAAAGAAAACCTGGAACAAACAAATAACAAGCATAGTTGGAATTACAG
TCATTTTAAATATTCTTTATGCTTTTTAAATTTTGAAGTTTGTATTACTAGCATCCACTA
CTTACGTAGTCAGGAAAAAATACAACCTTTAAATAGATATTTAGGTCCAAAGATGGTAA

FIG. 15D

TCTAAATGGTGTACAGGCTGAATGTGTGCCTGATCCCCATGCCCCAAGTTCATATGTTA
AAGCCCTGGCCCCCAAGGCAATGGTATTAGGGGAGTAGGGCCTTTGGGAGGTAATCAGAT
TTCTACGAGGTCATGAGGGTGGAGCCCGCATAGTGGAAATTAGTGTCTTTTAGGAAGAGG
AGAACAGACCAAAGCCTTCCTTTCTCTCCTCACTATGTAAGAAGACAGCCAGAAGGTGGC
CACAGCCAGGAAGAGAGCTCTCACCAGAACCCAAATCTGCTAGCACCTTGCTCTTGGGTT
CTCAGCATCCAGAACTGTGAGAAATGAATGTGTGTTGTTTAAACCACTCAGGCTACGGTA
TTTTGTGTCAGCAGCCCCAAGCTGCAGAGATAGAAACAACACAAGGACCCATCAGCAGAC
GAATGGATGATCAAAACGTGGTGAGGTGCTGCAGTGGGATATTATTAGCCGTAGAAGGA
ATGAAATTCTGATACATGCTATAATGATGAACCTTGAAACATGTTAATGGAAATAAGCC
AAACTTAAAAGGACAAATATTGTATAATTCCACTTATATGAGTTAGTTACCTAGAATAGG
CAAAATTATGTCATAGATACAGAACATTAGAGGTTACCAGGGTTGTGGGAAGAGGGGTATT
GTGGGTACAAATTTTCGGTTTGGAGTGATTTTGAAAAAATTCTGGAATGGGTAGTGACA
GTAGTCAACATGATGAATGTACTTAATGACACTAAATTGTACACTTAAAAATGGTTAATA
CTGGGCTGGCGCAGTGGCTCATGGCTGTAAATCCCAAGAACTTTGGGAGGCCAAGACAGGC
GGATCATGAGGTGAGGAGATTGAGACCATTCTGGCTAACATGGTGAAACCTGTCTCTAC
TAAAAATAAAAAACAAATAAAAAAAATTAGCCGGGCATGGTGGCAGGCACCTGTAGTC
CCAGCTACTCGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATGGTGTGACCTGGGAGTGGGAGCTTGCACT
GAGCTGAGATCGCGCCACTGCACTCCAGCCTGGGCAACAGAGCCAGATTCCGTCTCAAAA
AAAAAAGGTTGATACCTGGGTGCGGTGGCTCATGCCTGTAATTTGAGCACTTT
GGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCAGTTGAGGTCAAGAGTTAAGGACCAGCCTGGCCACCT
GGCGAAACCCCATCTCTATTAATAAATACAAAAATTAGTCGAGTGTGTTGGTGGGTGCTG
TAGTCCCAGCTGCTGGGAGGATGAGGCCTAGGAATTGCTTGAACCCAGGAGGCAGAGGTT
GCAGTGAGTTGAGATTGCGCCACTGCACTCCAGCCTGGGGGACAGAGCGAGACTTAGTCT
CAAAAAAAGGTTAAATTTGTAAGTTTGTATGTCATATTTTACCATAATCTTTAAAAAA
TAGATATATAGGAGATAAAGTCAACAGAATTTAATAACCAGTTGTAAATAGAGACTGAGT
GAGGAGGATGAATTAAGGAAGACATTGAGTACAACTTTTTGGTAGGTGAAAAACTCTTAA
AAAAATACGTGGGCAAAGATCCTACTTGATTCTTATAATTTAAAAATCTCCAGTTAGTA
AACAAGGCTAGGTGGAGATTTGCATGTGATGTGAGGTGTGTGTTCTGTTTTGTAATGTGA
GGACTGTGAGCCATCTCCTGGACTTGAATATCCATTAGATAATTGAAAATACGGATTTGA
GAACTCAGGAGACGTGCAATGCAGTAACAAACTCTGCACCTAGTTGATTTCTGTCTCCT
AATTTAATGCTTTTATGGGACAACTGTTAGGCAGGTGGGCAAGATGGACAGCCATATTT
TTGTGGGTTTCTGGCCTGTGGGCCAGCCTCAGTGCTCACTCTGAGGTCACTGCCAACTT
AGAACACATTCAGGCCTACCACAGTCAAGGCTCCCTTTCTCAACTCTAGTCCTCTGCACA
AATATCCGAAGCCTAGAAATAATAATCATCTGTCTTGTGCTTGTGATTATGAAAGCCTA
GGAAAGGGCCTTGGGAATTAAGAAGAATGAAAAACTGGTCTAACTGCTGCATGCTTCAG
CTTGACAGGGGAATCACTGAAATGGGGACAGGCCATAAAAGGACAACCAGAAGAGTGGCTT
CAGCAAAAGGCATCGTTTTTTCAGAGCAAGCTAGAGAATCCTGCCAGCGTCTCAGGCAGGG
CCCCTGGGCACAGAGGTTAGGCAAGGGAGTGTCCAGCATGTTGATGCCCTGAGCATCAG
AATAATGCCATAGAGGAGCTTCCAAAGAGTTCAATTCAGGTTTTGTAAAGCCGAACATTTT
TAGGCAAAATAAAATTTGATTTTGTGAATAAAGCTTGTTTTCTTCAACTCCAGTGCAGATTC
TCATAGATTGATAGTGGCTTGTGATCCAGATAAAGAAAACAATTTTCAAAGATTTCATAT
TCTTTGTAGATGTACGGATTTAGAGACCATCTAATCTAACTCCCTCATCTACAGATAGG
AAAAATGAGGCCTAAGAAGTTAAGAAAATACCATGGAAATGTCACTGCTGAAGTGGCAT
ACGTAGGATCCGAAGAAGAAATTGGGTAAATGCTACTGTGAGAAATACAGTACTAGGTCCAA
AGAATCTAATACAAATTAATAATCTAAATGTTATTTCTAAAGCATCCCTGCACATGGCTG
AACTTACATAGTTTCATTTTCTTTCTTTTCTGTTGAAGAAGAGGCAATTGGCTGGGTGCA
GTGGCTCATGCCTGTAATCCTGGCACTTTGAGAGGCCGAGGCGGGTGGATCACCTGAGGT
CAGGAGTTTGTAGACCAGCCTGGCCACATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAA
AATTAGCTGGCTGTGGTGGCCGCTGCCTGTAATCCAGCTACTCCAGAGGCTGAGGCAGG
AGAATTACTTGAATCTGGGAGGTGGAGGTTGCAGTGAGCCAAGATCACGCCATTGCACTC
TAGCCTGGATGACAAGAGGGAACTCCATCTCAAAAAAAAAAAGAAAAAAGCAATCACT
AACCTGTGTTGTTTATTAACATGACAGACTGGCATGAAGTAATTACCAAAGTGAACA

FIG. 15E

AAAAAGCTACAATCTGCCAGGCATGGTGGCTCATGCCTGTAATCCCCCACCTTGGGAGGC
CAGGTTGGGGGATCACCTGAGGCCTGGAGTTCAAGACTAGCCTGGTCAACATGGTGAAAC
CTCGTCTCTACTAAAAATACAAAATTAGCCCGGCGTGGTGGCACATCCCTGTAATCCCA
GTTACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCACTTGAACCTGGGCAGTGGGGAGGTTGCAGT
GAGCCAAGATCGCACCGTTGTACTCCAGTCTGGGCCGACAGAGTGAGACTCGGTCTCAAA
AAAAAGAAAAAGAAAAGCTACAACCTTAATCTCAACTTCTCATAACATCATCTCTACTT
CTGATTAGAAGAGTGGAAGTGGGGAGGTTTATTACAAAAGACTGTTATACCTTACACAC
TTCTCCCCATGAATAGTGAAGGTGTGAGTGAAAAAGACAGCAATTTTATTTTTTTTTTGA
AACAGGTTCTTGCACTGTCACCCGGGCTGGAGTGCACTGTTGTGATCACTGCTCACTGCA
GCCTCCACCTCCAGGCTCAAGTGATCCTCCTACCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGACCA
CAGTTGTGCACTACCATGCCCAGCTATTTTTTTTTTAAGAGATGGGGTCTCACTATATTGC
TTAGGCTAGTTCTCAAACCTCCTGGCCTCAAGCAGTCCTCCGACCTTGGCCTCCCAAAGGG
TTGTGATTACAGGCATAAGCCACCACACCCAGCCAGCAGTTTTAGAATAAAGGGTGAAGG
TGCTGTTGGGGAAATATAATTTAAAAAACAAATCTTCTCTCAACCCAGAAATCCTCTCC
ATGAAGGCAGTAGAGAAAGATAAGCTTTATTATTGAATAAAAAATTAAATGAGAATGTGAT
GCACATCACAGGCACTTTGCTAAGAGATCACAPAGACAGAAGGAAATTTACCATTTTGT
ACAGCCAAGCAGGTACAGCCCATTACATGTATGTTTTCGAGATAAATAGTCCTCACTAA
GAGAACTTGACAGCACCCTGGTCACACAGTTCATTCTAACTTTACCTGATAATTGATGT
GACCACTTGTGTTATCTAAGATATCAACTTTTCGGGGGTGGGGGAGTGTGGAAACAGGAG
TTACTTTTATAGCTTGGTGCAAGGTACTCATTAAGATTAGGCTGTTACCCTCCCACAGAA
ACTGGAAGATAGGTATGCTATCTGGTAATGTTTACATTTCCAGATCCTTGAGAAAGACA
TTCTAGGTCATAAAGCTGACAAAAGGCTGATTCAGTTTTTAAATATATATCTGTATA
TGTATTTCA

FIG. 15F

actgagagacaggactagctggatttcctaggctgactaagaatccctaagcctagctgg
|||||
actgagagacaggactagctggatttcccaggccgactaagaattcctaagcctagctgg

g-aaggtgaccacatccacctttaaacacggggcttgcaacttagctcacacctgaccaa
| |||||
ggaaggtgaccacacccctcctttaaacacagagcttgtaactcagctcacacccgaccaa

tcag-----agagctcactaaaatgctaattaggc-aaagacaggaggtaaagaaa
|||||
tcaggtagtaaagagagctcactaaaataccaattaggctaaaaacaggaggtaaagaaa

tagccaa-tcatctattgcctgagagcacagcaggagggacaatgatcgggatataaaacc
|| |||
taatcaaatacatctatcgctgagagcacagggggagggacaatgatcgggatataaaacc

caagtcttcgagccggcaacggcaaccccccttgggtccccctcccttgtatgggagctc
|| | |||
caggcatttgagccagatcaggttaaccctcttgggtccccctcacactgtatgggagctc

tggtttcatgctatttcactctattaaatcctgcaactgcac--tcttctgggtccatggt
|||||
tggt-----ttcactctattaaatcctgcaactgcacactcttctgggtccatggt

tcttacggcttgagctgagctttcgctcgccatccaccactgctgtttgccgccaccgca
| || |||||
tggtccggctcaagctgagcttttgctcgccgtccaccactgctgaatgccgccattgca

gaccgcgcgctgactcccatccctctggatcatgcagggtgtccgctgtgctcctgatcc
|||||
gacctgcccttgacttcacccctccggatccggcagagtgctccgctgcactcctgatcc

agcgaggcacccattgccgctcccaatcgggctaaaggcttgccattgttcctgcatggc
|||||
agcgaggcacccattgccactcccgatcaggctaaaggcttgccattgttcctgcacagc

taagtgcctgggttcatacctaattgagctgaacactagtcactgggttccatgggttctct
|||||
taagtgcctgggttcatacctaatacaggctgaacactggctcgctgggttccacgggttctct

tctgtgacccacagcttctaataagagctataaacactcaccgcatggcccaagggttccatt
|| |||
tccatgactcacagcttctaataagagctataaacactcaccacatggcccaagggttccatt

cctt-gaatccataaggccaagaaccccaggctcagagaacacgaggcttgccaccatctt
| || |||||
cgttggaatccatgaggccaagaaccccaggctcagagaataaaaggcccgcc-ccatctt

gggag
|||||
gggag

FIG. 16

TCCTGTGAAC CTCTAGAGGA TTTGCGCCTG CTCTTCAAAC AACAAACCAGG AGGAAAGTAA	7660
CTAAAATCAT AAATCCCCAT GGCCCTCCCT TATCATATTT TTCTCTTTAC TGTTCCTTTA	7720
CCCTCTTTCA CTCTCACTGC ACCCCCTCCA TGCCGCTGTA TGACCACTAG CTCCCCTTAC	7780
CAAGAGTTTC TATGGAGAAT GCAGCGTCCC GGAAATATTG ATGCCCCATC GTATAGGAGT	8040
CTTTCTAAGG GAACCCCCAC CTTCACTGCC CACACCCATA TGCCCCGCAA CTGCTATCAC	8100
TCTGCCACTC TTTGCATGCA TGCAATACT CATTATTGGA CAGGAAAT GATTAATCCT	8160
AGTTGTCTG GAGGACTTGG AGTCACTGTC TGTTGGACTT ACTTCACCCA AACTGGTATG	8220
TCTGATGGGG GTGGAGTTCA AGATCAGGCA AGAGAAAAC ATGTAAAGA AGTAATCTCC	8280
CAACTCACC GGGTACATGG CACCTCTAGC CCCTACAAAG GACTAGATCT CTCAAACTA	8340
CATGAAACCC TCCGTACCCA TACTCGCCTG GTAAGCCTAT TTAATACCAC CCTCACTGGG	8400
CTCCATGAGG TCTCGGCCCA AAACCTACT AACTGTTGGA TATGCCTCCC CCTGAACTTC	8460
AGGCCATATG TTTCAATCCC TGTACCTGAA CAATGGAACA ACTTCAGCAC AGAAATAAAC	8520
ACCACTTCCG TTTTAGTAGG ACCTCTTGT TCCAATCTGG AAATAACCCA TACCTCAAAC	8580
CTCACCTGTG TAAATTTAG CAATACTACA TACACAACCA ACTCCCAATG CATCAGGTGG	8640
GTAACCTCTC CCACACAAAT AGTCTGCCTA CCCTCAGGAA TATTTTTTGT CTGTGGTACC	8700
TCAGCCTATC GTTGTGTTGAA TGGCTCTTCA GAATCTATGT GCTTCCTCTC ATTCTTAGTG	8760
CCCCCTATGA CCATCTACAC TGAACAAGAT TTATACAGTT ATGTCATATC TAAGCCCCGC	8820
AACAAAAGAG TACCCATTCT TCCTTTTGTT ATAGGAGCAG GAGTGCTAGG TGCACTAGGT	8880
ACTGGCATTG GCGGTATCAC AACCTCTACT CAGTTCTACT ACAAATATC TCAAGAACTA	8940
AATGGGGACA TGGAACGGGT CGCCGACTCC CTGGTCACCT TGCAAGATCA ACTTAACTCC	9000
CTAGCAGCAG TAGTCCTTCA AAATCGAAGA GCTTTAGACT TGCTAACCGC TGAAAGAGGG	9060
GGAACCTGTT TATTTTAGG GGAAGAATGC TGTTATTATG TTAATCAATC CGGAATCGTC	9120
ACTGAGAAAG TTAAAGAAAT TCGAGATCGA ATACAACGTA GAGCAGAGGA GCTTCGAAAC	9180
ACTGGACCCCT GGGGCCTCCT CAGCCAATGG ATGCCCTGGA TTCTCCCTTT CTTAGGACCT	9240
CTAGCAGCTA TAATATTGCT ACTCCTCTTT GGACCCTGTA TCTTTAACCT CCTTGTTAAC	9300
TTTGTCTCTT CCAGAATCGA AGCTGTAAA CTACAAATGG AGCCCAAGAT GCAGTCCAG	9360
ACTAAGATCT ACCGCAGACC CCTGGACCGG CCTGCTAGCC CAGGATCTGA TGTTAATGAC	9420
ATCAAAGGCA CCCCTCCTGA GGAAATCTCA GCTGCACAAC CTCTACTAG CCCCAATTCA	9480
GCAGGAAGCA GTTAGAGCGG TCTCGGCCAA CCTCCCCAAC AGCACTTAGG TTTTCCTGTT	9540

FIG. 17

AAGCTCCTTCAGGAGAACAAAGAACAGGCCATTACCCTGGAGAAGACTGGCAACTGATTTTACCCACAAGCCCAA
LysLeuLeuGlnGluAsnLysGluGlnAlaIleThrLeuGluLysThrGlyAsn...PheTyrProGlnAlaGln
SerSerPheArgArgThrLysAsnArgProLeuProTrpArgArgLeuAlaThrAspPheThrHisLysProLys
AlaProSerGlyGluGlnArgThrGlyHisTyrProGlyGluAspTrpGlnLeuIleLeuProThrSerProAsn

ACCTCAGGGATTTCAGTATCTACTAGTCTGGGTAGATACTTTCACGGGTTGGGCAGAGGCCTTCCCCTGTAGGAC
ThrSerGlyIleSerValSerThrSerLeuGlyArgTyrPheHisGlyLeuGlyArgGlyLeuProLeu...Asp
ProGlnGlyPheGlnTyrLeuLeuValTrpValAspThrPheThrGlyTrpAlaGluAlaPheProCysArgThr
LeuArgAspPheSerIleTyr...SerGly...IleLeuSerArgValGlyGlnArgProSerProValGlyGln

AGAAAAGGCCCAAGAGGTAATAAAGGCACTAGTTCATGAAATAATCCCAGATTTCGGACTTCCCCGAGGCTTACA
ArgLysGlyProArgGlyAsnLysGlyThrSerSer...AsnAsnSerGlnIleArgThrSerProArgLeuThr
GluLysAlaGlnGluValIleLysAlaLeuValHisGluIleIleProArgPheGlyLeuProArgGlyLeuGln
LysArgProLysArg.....ArgHis...PheMETLys...PheProAspSerAspPheProGluAlaTyrArg

GAGTGACAATAGCCCTGCTTTCCAGGCCACAGTAACCCAGGGAGTATCCCAGGCGTTAGGTATACGATATCACTT
Glu...Gln...ProCysPheProGlyHisSerAsnProGlySerIleProGlyValArgTyrThrIleSerLeu
SerAspAsnSerProAlaPheGlnAlaThrValThrGlnGlyValSerGlnAlaLeuGlyIleArgTyrHisLeu
ValThrIleAlaLeuLeuSerArgProGln...ProArgGluTyrProArgArg...ValTyrAspIleThrTyr

ACACTGCGCCTGAAGGCCACAGTCCTCAGGGAAGGTCGAGAAAATGAATGAAACACTCAAAGGACATCTAAAAA
ThrLeuArgLeuLysAlaThrValLeuArgGluGlyArgGluAsnGlu...AsnThrGlnArgThrSerLysLys
HisCysAla...ArgProGlnSerSerGlyLysValGluLysMETAsnGluThrLeuLysGlyHisLeuLysLys
ThrAlaProGluGlyHisSerProGlnGlyArgSerArgLys...METLysHisSerLysAspIle...LysSer

GCAAACCCAGGAAACCCACCTCACATGGCCTGCTCTGTTGCCTATAGCCTTAAAAAGAATCTGCAACTTTCCCCA
385 395 405 415 425 435 445
AlaAsnProGlyAsnProProHisMETAlaCysSerValAlaTyrSerLeuLysLysAsnLeuGlnLeuSerPro
GlnThrGlnGluThrHisLeuThrTrpProAlaLeuLeuProIleAlaLeuLysArgIleCysAsnPheProGln
LysProArgLysProThrSerHisGlyLeuLeuCysCysLeu...Pro...LysGluSerAlaThrPheProLys

AAAAGCAGGACTTAGCCCATACGAAATGCTGTATGGAAGGCCCTTCATAACCAATGACCTTGTGCTTGACCCAAG
LysSerArgThr...ProIleArgAsnAlaValTrpLysAlaLeuHisAsnGln...ProCysAla...ProLys
LysAlaGlyLeuSerProTyrGluMETLeuTyrGlyArgProPheIleThrAsnAspLeuValLeuAspProArg
LysGlnAspLeuAlaHisThrLysCysCysMETGluGlyProSer...ProMETThrLeuCysLeuThrGlnAsp

ACAGCCAACTTAGTTGCAGACATCACCTCCTTAGCCAAATATCAACAAGTTCTTAAACATTACAAGGAACCTAT
ThrAlaAsnLeuValAlaAspIleThrSerLeuAlaLysTyrGlnGlnValLeuLysThrLeuGlnGlyThrTyr
GlnProThr...LeuGlnThrSerProPro...ProAsnIleAsnLysPheLeuLysHisTyrLysGluProIle
SerGlnLeuSerCysArgHisHisLeuLeuSerGlnIleSerThrSerSer...AsnIleThrArgAsnLeuSer

CCCTGAGAAGAGGGAAAAGAACTATTCCACCCTTGTGACATGGTATTAGTCAAGTCCCTTCCCTCTAATTCCCCA
Pro...GluGluGlyLysGluLeuPheHisProCysAspMETValLeuValLysSerLeuProSerAsnSerPro
ProGluLysArgGluLysAsnTyrSerThrLeuValThrTrpTyr...SerSerProPheProLeuIleProHis
LeuArgArgGlyLysArgThrIleProProLeu...HisGlyIleSerGlnValProSerLeu...PheProIle

TCCCTAGATACATCCTGGGAAGGACCCTACCCAGTCATTTTATCTACCCCAACTGCGGTTAAAGTGGCTGGAGTG
SerLeuAspThrSerTrpGluGlyProTyrProValIleLeuSerThrProThrAlaValLysValAlaGlyVal
Pro...IleHisProGlyLysAspProThrGlnSerPheTyrLeuProGlnLeuArgLeuLysTrpLeuGluTrp
ProArgTyrIleLeuGlyArgThrLeuProSerHisPheIleTyrProAsnCysGly...SerGlyTrpSerGly

FIG. 18A

GAGTCTTGGATACATCACACTTGAGTCAAATCCTGGATACTGCCAAAGGAACCTGAAAATCCAGGAGACAACGCT
GluSerTrpIleHisHisThr...ValLysSerTrpIleLeuProLysGluProGluAsnProGlyAspAsnAla
SerLeuGlyTyrIleThrLeuGluSerAsnProGlyTyrCysGlnArgAsnLeuLysIleGlnGluThrThrLeu
ValLeuAspThrSerHisLeuSerGlnIleLeuAspThrAlaLysGlyThr...LysSerArgArgGlnArg...

AGCTATTCTGTGAACCTCTAGAGGATTTGCGCCTGCTCTTCAAACAACAACCAGGAGGAAAGTAACTAAAATCA
SerTyrSerCysGluProLeuGluAspLeuArgLeuLeuPheLysGlnGlnProGlyGlyLys...LeuLysSer
AlaIleProValAsnLeu...ArgIleCysAlaCysSerSerAsnAsnAsnGlnGluGluSerAsn...AsnHis
LeuPheLeu...ThrSerArgGlyPheAlaProAlaLeuGlnThrThrThrArgArgLysValThrLysIleIle

TAAATCCCCATGGCCCTCCCTTATCATATTTTTCTCTTTACTGTTCTTTTACCCTCTTTCACTCTCACTGCACCC
...IleProMETAlaLeuProTvrHisIlePheLeuPheThrValLeuLeuProSerPheThrLeuThrAlaPro
LysSerProTrpProSerLeuIleIlePhePheSerLeuLeuPhePheTyrProLeuSerLeuSerLeuHisPro
AsnProHisGlyProProLeuSerTyrPheSerLeuTyrCysSerPheThrLeuPheHisSerHisCysThrPro

CCTCCATGCCGCTGTATGACCAGTAGCTCCCCTTACCAAGAGTTTCTATGGAGAATGCAGCGTCCCGGAAATATT
ProProCvsArcCvsMETThrSerSerSerProTvrGlnGluPheLeuTrpArgMETGlnArcProGlvAsnIle
LeuHisAlaAlaVal...ProValAlaProLeuThrLysSerPheTyrGlyGluCysSerValProGluIleLeu
SerMETProLeuTyrAspGln...LeuProLeuProArgValSerMETGluAsnAlaAlaSerArgLysTyr...

GATGCCCCATCGTATAGGAGTCTTTCTAAGGGAACCCCCACCTTCACTGCCACACCCATATGCCCCGCAACTGC
AspAlaProSerTvrArgSerLeuSerLvsGlvThrProThrPheThrAlaHisThrHisMETProArgAsnCvs
METProHisArgIleGlyValPheLeuArgGluProProProSerLeuProThrProIleCysProAlaThrAla
CysProIleVal...GluSerPhe...GlyAsnProHisLeuHisCysProHisProTyrAlaProGlnLeuLeu

TATCACTCTGCCACTCTTTGTCATGCATGCAAATACTCATTATTGGACAGGAAAAATGATTAATCCTAGTTGTCCT
TvrHisSerAlaThrLeuCvsMETHisAlaAsnThrHisTvrTrpThrGlvLvsMETIleAsnProSerCvsPro
IleThrLeuProLeuPheAlaCysMETGlnIleLeuIleIleGlyGlnGluLys...LeuIleLeuValValLeu
SerLeuCysHisSerLeuHisAlaCysLysTyrSerLeuLeuAspArgLysAsnAsp...Ser...LeuSerTrp

GGAGGACTTGGAGTCACTGTCTGTTGGACTTACTTCACCCAACTGGTATGTCTGATGGGGGTGGAGTTCAAGAT
GlvGlvLeuGlvValThrValCvsTrpThrTvrPheThrGlnThrGlvMETSerAspGlvGlvGlvValGlnAsp
GluAspLeuGluSerLeuSerValGlyLeuThrSerProLysLeuValCysLeuMETGlyValGluPheLysIle
ArgThrTrpSerHisCysLeuLeuAspLeuLeuHisProAsnTrpTyrVal...TrpGlyTrpSerSerArgSer

CAGGCAAGAGAAAAACATGTAAAAGAAGTAATCTCCCAACTCACCCGGGTACATGGCACCTCTAGCCCCTACAA
GlnAlaAroGluLvsHisValLvsGluValIleSerGlnLeuThrAroValHisGlvThrSerSerProTvrLvs
ArgGlnGluLysAsnMET...LysLys...SerProAsnSerProGlyTyrMETAlaProLeuAlaProThrLys
GlyLysArgLysThrCysLysArgSerAsnLeuProThrHisProGlyThrTrpHisLeu...ProLeuGlnArg

GGACTAGATCTCTCAAACTACATGAAACCCTCCGTACCCATACTCGCCTGGTAAGCCTATTTAATACCACCCTC
GlvLeuAspLeuSerLvsLeuHisGluThrLeuArgThrHisThrAroLeuValSerLeuPheAsnThrThrLeu
Asp...IleSerGlnAsnTyrMETLysProSerValProIleLeuAlaTrp...AlaTyrLeuIleProProSer
ThrArgSerLeuLysThrThr...AsnProProTyrProTyrSerProGlyLysProIle...TyrHisProHis

ACTGGGCTCCATGAGGTCTCGGCCCAAACCCTACTAACTGTTGGATATGCCTCCCCCTGAACTTCAGGCCATAT
ThrGlvLeuHisGluValSerAlaGlnAsnProThrAsnCvsTrpIleCvsLeuProLeuAsnPheAroProTvr
LeuGlySerMETArgSerArgProLysThrLeuLeuThrValGlyTyrAlaSerPro...ThrSerGlyHisMET
TrpAlaPro...GlyLeuGlyProLysProTyr...LeuLeuAspMETProProProGluLeuGlnAlaIleCys

GTTTCAATCCCTGTACCTGAACAATGGAACAACCTTCAGCACAGAAATAAACACCACTTCCGTTTTAGTAGGACCT
ValSerIleProValProGluGlnTrpAsnAsnPheSerThrGluIleAsnThrThrSerValLeuValGlvPro
PheGlnSerLeuTyrLeuAsnAsnGlyThrThrSerAlaGlnLys...ThrProLeuProPhe.....AspLeu
PheAsnProCysThr...ThrMETGluGlnLeuGlnHisArgAsnLysHisHisPheArgPheSerArgThrSer

FIG. 18B

CTTGTTTCCAATCTGGAAATAACCCATACCTCAAACCTCACCTGTGTAAAATTTAGCAATACTACATACACAACC
LeuValSerAsnLeuGluIleThrHisThrSerAsnLeuThrCvsValLvsPheSerAsnThrThrTvrThrThr
LeuPheProIleTrpLys...ProIleProGlnThrSerProVal...AsnLeuAlaIleLeuHisThrGlnPro
CysPheGlnSerGlyAsnAsnProTyrLeuLysProHisLeuCysLysIle...GlnTyrTyrIleHisAsnGln

AACTCCCAATGCATCAGGTGGGTAACTCCTCCACACAAATAGTCTGCCTACCCTCAGGAATATTTTTTGTCTGT
AsnSerGlnCvsIleArcTrpValThrProProThrGlnIleValCvsLeuProSerGlvIlePhePheValCvs
ThrProAsnAlaSerGlyGly...LeuLeuProHisLys...SerAlaTyrProGlnGluTyrPheLeuSerVal
LeuPromETHisGlnValGlyAsnSerSerHisThrAsnSerLeuProThrLeuArgAsnIlePheCysLeuTrp

GGTACCTCAGCCTATCGTTGTTTGAATGGCTCTTCAGAATCTATGTGCTTCCTCTCATTCTTAGTGCCCCCTATG
GlvThrSerAlaTvrArcCvsLeuAsnGlvSerSerGluSerMETCvsPheLeuSerPheLeuValProPromET
ValProGlnProIleValVal...METAlaLeuGlnAsnLeuCysAlaSerSerHisSer...CysProLeu...
TyrLeuSerLeuSerLeuPheGluTrpLeuPheArgIleTyrValLeuProLeuIleLeuSerAlaProTyrAsp

ACCATCTACACTGAACAAGATTTATACAGTTATGTCATATCTAAGCCCCGCAACAAAAGAGTACCCATTCTTCCT
ThrIleTvrThrGluGlnAspLeuTvrSerTvrValIleSerLvsProArcAsnLvsArcValProIleLeuPro
ProSerThrLeuAsnLysIleTyrThrValMETSerTyrLeuSerProAlaThrLysGluTyrProPhePheLeu
HisLeuHis...ThrArgPheIleGlnLeuCysHisIle...AlaProGlnGlnLysSerThrHisSerSerPhe

TTTGTATAGGAGCAGGAGTGCTAGGTGCACTAGGTACTGGCATTGGCGGTATCACAACCTCTACTCAGTTCTAC
PheValIleGlvAlaGlvValLeuGlvAlaLeuGlvThrGlvIleGlvGlvIleThrThrSerThrGlnPheTvr
LeuLeu...GluGlnGluCys...ValHis...ValLeuAlaLeuAlaValSerGlnProLeuLeuSerSerThr
CysTyrArgSerArgSerAlaArgCysThrArgTyrTrpHisTrpArgTyrHisAsnLeuTyrSerValLeuLeu

TACAACTATCTCAAGAACTAAATGGGGACATGGAACGGGTGCGCCGACTCCCTGGTCACCTTGCAAGATCAACTT
TvrLvsLeuSerGlnGluLeuAsnGlvAspMETGluArcValAlaAsrSerLeuValThrLeuGlnAspGlnLeu
ThrAsnTyrLeuLysAsn...METGlyThrTrpAsnGlySerProThrProTrpSerProCysLysIleAsnLeu
GlnThrIleSerArgThrLysTrpGlyHisGlyThrGlyArgArgLeuProGlyHisLeuAlaArgSerThr...

AACTCCCTAGCAGCAGTAGTCCTTCAAAATCGAAGAGCTTTAGACTTGCTAACCGCTGAAAGAGGGGGAACCTGT
AsnSerLeuAlaAlaValValLeuGlnAsnArcArcAlaLeuAspLeuLeuThrAlaGluArgGlvGlvThrCvs
ThrPro...GlnGln...SerPheLysIleGluGluLeu...ThrCys...ProLeuLysGluGlyGluProVal
LeuProSerSerSerSerProSerLysSerLysSerPheArgLeuAlaAsnArg...LysArgGlyAsnLeuPhe

TTATTTTATAGGGGAAGAATGCTGTTATTATGTTAATCAATCCGGAATCGTCACTGAGAAAGTTAAAGAAATTCGA
LeuPheLeuGlvGluGluCvsCvsTvrTvrValAsnGlnSerGlvIleValThrGluLvsValLvsGluIleArg
TyrPhe...GlyLysAsnAlaValIleMETLeuIleAsnProGluSerSerLeuArgLysLeuLysLysPheGlu
IlePheArgGlyArgMETLeuLeuLeuCys...SerIleArgAsnArgHis...GluSer...ArgAsnSerArg

GATCGAATACAACGTAGAGCAGAGGAGCTTCGAAACACTGGACCCTGGGGCCTCCTCAGCCAATGGATGCCCTGG
AspArcIleGlnArcArcAlaGluGluLeuArcAsnThrGlvProTroGlvLeuLeuSerGlnTroMETProTrp
IleGluTyrAsnValGluGlnArgSerPheGluThrLeuAspProGlyAlaSerSerAlaAsnGlyCysProGly
SerAsnThrThr...SerArgGlyAlaSerLysHisTrpThrLeuGlyProProGlnPromETAspAlaLeuAsp

ATTCTCCCCTTCTTAGGACCTCTAGCAGCTATAATATTGCTACTCCTCTTTGGACCCTGTATCTTTAACCTCCTT
IleLeuProPheLeuGlvProLeuAlaAlaIleIleLeuLeuLeuLeuPheGlvProCvsIlePheAsnLeuLeu
PheSerProSer...AspLeu...GlnLeu...TyrCysTyrSerSerLeuAspProValSerLeuThrSerLeu
SerProLeuLeuArgThrSerSerSerTyrAsnIleAlaThrProLeuTrpThrLeuTyrLeu...ProProCys

FIG. 18C

GTAACTTTGTCTCTTCCAGAATCGAAGCTGTAAACTACAAATGGAGCCCAAGATGCAGTCCAAGACTAAGATC
ValAsnPheValSerSerArgIleGluAlaValLvsLeuGlnMETGluProLvsMETGlnSerLvsThrLvsIle
LeuThrLeuSerLeuProGluSerLysLeu...AsnTyrLysTrpSerProArgCysSerProArgLeuArgSer
...LeuCysLeuPheGlnAsnArgSerCysLysThrThrAsnGlyAlaGlnAspAlaValGlnAsp...AspLeu

TACCGCAGACCCCTGGACCGGCCTGCTAGCCCACGATCTGATGTTAATGACATCAAAGGCACCCCTCCTGAGGAA
TvrArgArgProLeuAspArgProAlaSerProArgSerAspValAsnAspIleLvsGlvThrProProGluGly
ThrAlaAspProTrpThrGlyLeuLeuAlaHisAspLeuMETLeuMETThrSerLysAlaProLeuLeuArgLys
ProGlnThrProGlyProAlaCys...ProThrIle...Cys.....HisGlnArgHisProSer...GlyAsn

ATCTCAGCTGCACAACCTCTACTACGCCCCAATTCAGCAGGAAGCAGTTAGAGCGGTCGTCGGCCAACCTCCCCA
IleSerAlaAlaGlnProLeuLeuArgProAsnSerAlaGlvSerSer...SerGlyArgArgProThrSerPro
SerGlnLeuHisAsnLeuTyrTyrAlaProIleGlnGlnGluAlaValArgAlaValValGlyGlnProProGln
LeuSerCysThrThrSerThrThrProGlnPheSerArgLysGlnLeuGluArgSerSerAlaAsnLeuProAsn

ACAGCACTTAGGTTTTCTGTTGAGATGGGGG
ThrAlaLeuArgPheSerCys...AspGlyGly
GlnHisLeuGlyPheProValGluMETGly
SerThr...ValPheLeuLeuArgTrpGly

FIG. 18D

LysLeuLeuGlnGluAsnLysGluGlnAlaIleThrLeuGluLysThrGlyAsn...PheTyrProGlnAlaGln
ThrSerGlyIleSerValSerThrSerLeuGlyArgTyrPheHisGlyLeuGlyArgGlyLeuProLeu...Asp
ArgLysGlyProArgGlyAsnLysGlyThrSerSer...AsnAsnSerGlnIleArgThrSerProArgLeuThr
Glu...Gln...ProCysPheProGlyHisSerAsnProGlySerIleProGlyValArgTyrThrIleSerLeu
ThrLeuArgLeuLysAlaThrValLeuArgGluGlyArgGluAsnGlu...AsnThrGlnArgThrSerLysLys

AlaAsnProGlyAsnProProHisMETAlaCysSerValAlaTyrSerLeuLysLysAsnLeuGlnLeuSerPro
LysSerArgThr...ProIleArgAsnAlaValTrpLysAlaLeuHisAsnGln...ProCysAla...ProLys
ThrAlaAsnLeuValAlaAspIleThrSerLeuAlaLysTyrGlnGlnValLeuLysThrLeuGlnGlyThrTyr
Pro...GluGluGlyLysGluLeuPheHisProCysAspMETValLeuValLysSerLeuProSerAsnSerPro
SerLeuAspThrSerTrpGluGlyProTyrProValIleLeuSerThrProThrAlaValLysValAlaGlyVal
GluSerTrpIleHisHisThr...ValLysSerTrpIleLeuProLysGluProGluAsnProGlyAspAsnAla
SerTyrSerCysGluProLeuGluAspLeuArgLeuLeuPheLysGlnGlnProGlyGlyLys...LeuLysSer
...IleProMETAlaLeuProTyrHisIlePheLeuPheThrValLeuLeuProSerPheThrLeuThrAlaPro
ProProCysArgCysMETThrSerSerSerProTyrGlnGluPheLeuTrpArgMETGlnArgProGlyAsnIle
AspAlaProSerTyrArgSerLeuSerLysGlyThrProThrPheThrAlaHisThrHisMETProArgAsnCys
TyrHisSerAlaIleLeuCysMETHisAlaAsnThrHisTyrTrpThrGlyLysMETIleAsnProSerCysPro
GlyGlyLeuGlyValThrValCysTrpThrTyrPheThrGlnThrGlyMETSerAspGlyGlyGlyValGlnAsp
GlnAlaArgGluLysHisValLysGluValIleSerGlnLeuThrArgValHisGlyThrSerSerProTyrLys
GlyLeuAspLeuSerLysLeuHisGluThrLeuArgThrHisThrArgLeuValSerLeuPheAsnThrThrLeu
ThrGlyLeuHisGluValSerAlaGlnAsnProThrAsnCysTrpIleCysLeuProLeuAsnPheArgProTyr
ValSerIleProValProGluGlnTrpAsnAsnPheSerThrGluIleAsnThrThrSerValLeuValGlyPro
LeuValSerAsnLeuGluIleThrHisThrSerAsnLeuThrCysValLysPheSerAsnThrThrTyrThrThr
AsnSerGlnCysIleArgTrpValThrProProThrGlnIleValCysLeuProSerGlyIlePhePheValCys
GlyThrSerAlaTyrArgCysLeuAsnGlySerSerGluSerMETCysPheLeuSerPheLeuValProProMET
ThrIleTyrThrGluGlnAspLeuTyrSerTyrValIleSerLysProArgAsnLysArgValProIleLeuPro
PheValIleGlyAlaGlyValLeuGlyAlaLeuGlyThrGlyIleGlyGlyIleThrThrSerThrGlnPheTyr
TyrLysLeuSerGlnGluLeuAsnGlyAspMETGluArgValAlaAspSerLeuValThrLeuGlnAspGlnLeu

FIG. 19A

AsnSerLeuAlaAlaValValLeuGlnAsnArgArgAlaLeuAspLeuLeuThrAlaGluArgGlyGlyThrCys
LeuPheLeuGlyGluGluCysCysTyrTyrValAsnGlnSerGlyIleValThrGluLysValLysGluIleArg
AspArgIleGlnArgArgAlaGluGluLeuArgAsnThrGlyProTrpGlyLeuLeuSerGlnTrpMETProTrp
IleLeuProPheLeuGlyProLeuAlaAlaIleIleLeuLeuLeuLeuPheGlyProCysIlePheAsnLeuLeu
ValAsnPheValSerSerArgIleGluAlaValLysLeuGlnMETGluProLysMETGlnSerLysThrLysIle
TyrArgArgProLeuAspArgProAlaSerProArgSerAspValAsnAspIleLysGlyThrProProGluGlu
IleSerAlaAlaGlnProLeuLeuArgProAsnSerAlaGlySerSer...SerGlyArgArgProThrSerPro
ThrAlaLeuArgPheSerCys...AspGlyGly

FIG. 19B

SerSerPheArgArgThrLysAsnArgProLeuProTrpArgArgLeuAlaThrAspPheThrHisLysProLys
ProGlnGlyPheGlnTyrLeuLeuValTrpValAspThrPheThrGlyTrpAlaGluAlaPheProCysArgThr
GluLysAlaGlnGluValIleLysAlaLeuValHisGluIleIleProArgPheGlyLeuProArgGlyLeuGln
SerAspAsnSerProAlaPheGlnAlaThrValThrGlnGlyValSerGlnAlaLeuGlyIleArgTyrHisLeu
HisCysAla...ArgProGlnSerSerGlyLysValGluLysMETAsnGluThrLeuLysGlyHisLeuLysLys
GlnThrGlnGluThrHisLeuThrTrpProAlaLeuLeuProIleAlaLeuLysArgIleCysAsnPheProGln
LysAlaGlyLeuSerProTyrGluMETLeuTyrGlyArgProPheIleThrAsnAspLeuValLeuAspProArg
GlnProThr...LeuGlnThrSerProPro...ProAsnIleAsnLysPheLeuLysHisTyrLysGluProIle
ProGluLysArgGluLysAsnTyrSerThrLeuValThrTrpTyr...SerSerProPheProLeuIleProHis
Pro...IleHisProGlyLysAspProThrGlnSerPheTyrLeuProGlnLeuArgLeuLysTrpLeuGluTrp
SerLeuGlyTyrIleThrLeuGluSerAsnProGlyTyrCysGlnArgAsnLeuLysIleGlnGluThrThrLeu
AlaIleProValAsnLeu...ArgIleCysAlaCysSerSerAsnAsnAsnGlnGluGluSerAsn...AsnHis
LysSerProTrpProSerLeuIleIlePhePheSerLeuLeuPhePheTyrProLeuSerLeuSerLeuHisPro
LeuHisAlaAlaVal...ProValAlaProLeuThrLysSerPheTyrGlyGluCysSerValProGluIleLeu
METProHisArgIleGlyValPheLeuArgGluProProProSerLeuProThrProIleCysProAlaThrAla
IleThrLeuProLeuPheAlaCysMETGlnIleLeuIleIleGlyGlnGluLys...LeuIleLeuValValLeu
GluAspLeuGluSerLeuSerValGlyLeuThrSerProLysLeuValCysLeuMETGlyValGluPheLysIle
ArgGlnGluLysAsnMET...LysLys...SerProAsnSerProGlyTyrMETAAlaProLeuAlaProThrLys
Asp...IleSerGlnAsnTyrMETLysProSerValProIleLeuAlaTrp...AlaTyrLeuIleProProSer
LeuGlySerMETArgSerArgProLysThrLeuLeuThrValGlyTyrAlaSerPro...ThrSerGlyHisMET
PheGlnSerLeuTyrLeuAsnAsnGlyThrThrSerAlaGlnLys...ThrProLeuProPhe.....AspLeu
LeuPheProIleTrpLys...ProIleProGlnThrSerProVal...AsnLeuAlaIleLeuHisThrGlnPro
ThrProAsnAlaSerGlyGly...LeuLeuProHisLys...SerAlaTyrProGlnGluTyrPheLeuSerVal
ValProGlnProIleValVal...METAAlaLeuGlnAsnLeuCysAlaSerSerHisSer...CysProLeu...
ProSerThrLeuAsnLysIleTyrThrValMETSerTyrLeuSerProAlaThrLysGluTyrProPhePheLeu
LeuLeu...GluGlnGluCys...ValHis...ValLeuAlaLeuAlaValSerGlnProLeuLeuSerSerThr
ThrAsnTyrLeuLysAsn...METGlyThrTrpAsnGlySerProThrProTrpSerProCysLysIleAsnLeu
ThrPro...GlnGln...SerPheLysIleGluGluLeu...ThrCys...ProLeuLysGluGlyGluProVal

FIG. 20A

TyrPhe...GlyLysAsnAlaValIleMETLeuIleAsnProGluSerSerLeuArgLysLeuLysLysPheGlu
IleGluTyrAsnValGluGlnArgSerPheGluThrLeuAspProGlyAlaSerSerAlaAsnGlyCysProGly
PheSerProSer...AspLeu...GlnLeu...TyrCysTyrSerSerLeuAspProValSerLeuThrSerLeu
LeuThrLeuSerLeuProGluSerLysLeu...AsnTyrLysTrpSerProArgCysSerProArgLeuArgSer
ThrAlaAspProTrpThrGlyLeuLeuAlaHisAspLeuMETLeuMETThrSerLysAlaProLeuLeuArgLys
SerGlnLeuHisAsnLeuTyrTyrAlaProIleGlnGlnGluAlaValArgAlaValValGlyGlnProProGln
GlnHisLeuGlyPheProValGluMETGly

FIG. 20B

AlaProSerGlyGluGlnArgThrGlyHisTyrProGlyGluAspTrpGlnLeuIleLeuProThrSerProAsn
LeuArgAspPheSerIleTyr...SerGly...IleLeuSerArgValGlyGlnArgProSerProValGlyGln
LysArgProLysArg.....ArgHis...PheMETLys...PheProAspSerAspPheProGluAlaTyrArg
ValThrIleAlaLeuLeuSerArgProGln...ProArgGluTyrProArgArg...ValTyrAspIleThrTyr
ThrAlaProGluGlyHisSerProGlnGlyArgSerArgLys...METLysHisSerLysAspIle...LysSer
LysProArgLysProThrSerHisGlyLeuLeuCysCysLeu...Pro...LysGluSerAlaThrPheProLys
LysGlnAspLeuAlaHisThrLysCysCysMETGluGlyProSer...ProMETThrLeuCysLeuThrGlnAsp
SerGlnLeuSerCysArgHisHisLeuLeuSerGlnIleSerThrSerSer...AsnIleThrArgAsnLeuSer
LeuArgArgGlyLysArgThrIleProProLeu...HisGlyIleSerGlnValProSerLeu...PheProIle
ProArgTyrIleLeuGlyArgThrLeuProSerHisPheIleTyrProAsnCysGly...SerGlyTrpSerGly
ValLeuAspThrSerHisLeuSerGlnIleLeuAspThrAlaLysGlyThr...LysSerArgArgGlnArg...
LeuPheLeu...ThrSerArgGlyPheAlaProAlaLeuGlnThrThrThrArgArgLysValThrLysIleIle
AsnProHisGlyProProLeuSerTyrPheSerLeuTyrCysSerPheThrLeuPheHisSerHisCysThrPro
SerMETProLeuTyrAspGln...LeuProLeuProArgValSerMETGluAsnAlaAlaSerArgLysTyr...
CysProIleVal...GluSerPhe...GlyAsnProHisLeuHisCysProHisProTyrAlaProGlnLeuLeu
SerLeuCysHisSerLeuHisAlaCysLysTyrSerLeuLeuAspArgLysAsnAsp...Ser...LeuSerTrp
ArgThrTrpSerHisCysLeuLeuAspLeuLeuHisProAsnTrpTyrVal...TrpGlyTrpSerSerArgSer
GlyLysArgLysThrCysLysArgSerAsnLeuProThrHisProGlyThrTrpHisLeu...ProLeuGlnArg
ThrArgSerLeuLysThrThr...AsnProProTyrProTyrSerProGlyLysProIle...TyrHisProHis
TrpAlaPro...GlyLeuGlyProLysProTyr...LeuLeuAspMETProProProGluLeuGlnAlaIleCys
PheAsnProCysThr...ThrMETGluGlnLeuGlnHisArgAsnLysHisHisPheArgPheSerArgThrSer
CysPheGlnSerGlyAsnAsnProTyrLeuLysProHisLeuCysLysIle...GlnTyrTyrIleHisAsnGln
LeuProMETHisGlnValGlyAsnSerSerHisThrAsnSerLeuProThrLeuArgAsnIlePheCysLeuTrp
TyrLeuSerLeuSerLeuPheGluTrpLeuPheArgIleTyrValLeuProLeuIleLeuSerAlaProTyrAsp
HisLeuHis...ThrArgPheIleGlnLeuCysHisIle...AlaProGlnGlnLysSerThrHisSerSerPhe
CysTyrArgSerArgSerAlaArgCysThrArgTyrTrpHisTrpArgTyrHisAsnLeuTyrSerValLeuLeu
GlnThrIleSerArgThrLysTrpGlyHisGlyThrGlyArgArgLeuProGlyHisLeuAlaArgSerThr...
LeuProSerSerSerSerProSerLysSerLysSerPheArgLeuAlaAsnArg...LysArgGlyAsnLeuPhe

FIG. 21A

IlePheArgGlyArgMETLeuLeuLeuCys...SerIleArgAsnArgHis...GluSer...ArgAsnSerArg
SerAsnThrThr...SerArgGlyAlaSerLysHisTrpThrLeuGlyProProGlnProMETAspAlaLeuAsp
SerProLeuLeuArgThrSerSerSerTyrAsnIleAlaThrProLeuTrpThrLeuTyrLeu...ProProCys
...LeuCysLeuPheGlnAsnArgSerCysLysThrThrAsnGlyAlaGlnAspAlaValGlnAsp...AspLeu
ProGlnThrProGlyProAlaCys...ProThrIle...Cys.....HisGlnArgHisProSer...GlyAsn
LeuSerCysThrThrSerThrThrProGlnPheSerArgLysGlnLeuGluArgSerSerAlaAsnLeuProAsn
SerThr...ValPheLeuLeuArgTrpGly

FIG. 21B

TTGGTCTTAAGAACACAAATGATATGGCTCCAATGACTGGAGGAACACCAGGGTCCTTGG
TCTCACGCTGATTTAGATAAAACGACTGTGAGGCCTCTGAGCCCAAGCTAAGCCATCCTC
CCCTGTGACCTGCACGTATACATCCAGATGGCCTGAAGTAACCAAAGAATCACAAAAGCA
GTGAAAATGGCCTGTTCCTGCCTTAACTGATGACATTTCCACCATTGTGATTTGTTCTCTG
CCCATCTTAACTGAGCGATTAACCTTGTGAAATTCCTTCTCTCTGGCTCAAACCTCCCCC
ACTGAGCACCTTGTGACCCCCGCCCCCTGCCCTAAGAGAAAACCCCTTTGATTATAATT
TTCCACTACCCACCCAAATCCTATAAAATGGCCCCACCCCTATCTCCCTTCGCTGACTCC
TTTTTCGGACTCAGCCCGCCTGCACCCAGGTGAAATAAACAGCCTTGTGTCTCACACAAA
GCCTGTTTGGTGGACTCTCTTCACACGGACGCTCATGACATTTGGTGCCAAAACCTGGGA
TAGGAGGACTCCTTCAGGAGACCAGTCCCCTGTCTTGCCCTCACTCTGTGAGGACATCC
ACCTACAACCTTGGGTCTTCAGACCAACCAGCCCAAGGAACAGCTCACCAATTTCAAATC
AGGTAAGCAGTCTTTTCACTCTCTTCTCCAGCCTCTCTTGCTACCCTTCAAACCTCCCTCT
CTCACTACCCTTCAATCTCCCTGTCTTCCAATTCAGTTCTTTTTCATCTCTAGTAGAG
ACAAAGGAGACACATTTTATCCATGGACCCAAACTCCAGCACCAGTCACGGACTTGGGA
AGACAGTCTTCCCTTGGTGTTTAACTACTGCGGGGACGCCTGCCTGATTATTCACCCACA
CTCCATTGGTGTCTGATCACGGTGGGGACACCTGCCTTGGTCACTCACCCACATTCCCTT
GGTGGTACGTCAACTGCAAAAGCAGGGGACGCCTGCTTTGGCTGCTCACCCACCCCTTC
TCTGTGTCTCTACCTTTCTCTTTAACTTACCTCCTTCACTATGGGGCAAACCTTCTGCCCT
CCATTCCTCCCTTCTTCTCCCTTAGCCTGTGTTCTTAAAAACCTAAAACCTCTTCAACTCA
CACCTGACCTAAACCTAAATGCCTTATTTTCTTCTGCAACACTGCGTGGCTGCAGTACA
AACTTGATAATAGCTTTAAATGGCCAGAATATGGCACTTTCAATTTCTCCATCCTACAAG
ATCTAGATAATTTTTGTGGAAAAATGGAAAAATGGTCTGAGATGCCTGACGTCCAGGCAT
TCTTTTACACATTGGTCCCTCCCTAGTCTCTGCTCCCAATGCGACTCATCCCAAATCTTT
CTTCTTTCTCTCCTGTCTGTTCTTTCAGTCTCCACCCCAAGCTCTGAGTCCTTTGAATCC
TCCTTTGCTACAGACCCATCTGAATCTCCCTCCTCCCCAGGCTGCTCCTCACCAGGCC
GAGCCAGGTCCCAATTCTTCTCAGCCTCTGCTCCCCACCCCTATAATCCTTTTATCACC
TCCTCTCCTCACACTCAGTCCGGCTTACAGTTTCGTTCTGTGACTAGCCCTCCCCATCT
GCCCAACAATTTCTCTTAAAGAGGTGGCTGGAGCTAAAGGCATAGTCAAGGTTAATGCT
CCTTTTTCTTTATCTGACCTCTCCCAAATCAGTTAGCGTTTACGCTCTTTTTTCATCAAAT
ATAAAAACCCAGCCAGTTCATGGCCCATCTGGCAACAACCTTACAGGCTTTACAGCCCT
AGACCCTGAAGGGTCAGAAGGCCGTCTTATTCTCAATATGCATTTTATTACCCAATCCGC
TCCCAACATTAATAAAGCTCCAAAAATTAAATTCTGGCCCTCAAACCCACAAACAGGAC
TTAATTAACCTCACTTCAAGGTGTACAAGAATAGAGTAGAGGCAGCCAAAGTAGCAACGTA
TTTGAGTTGCAATTCTTGCTCAACTCTGAGAGAAACCCAGCCACATCTCCAGCAAAC
AAGAACTTCAAACACCTGAACTGCAGCAGCCAGGCGTTCCTCCAGGACCACCTCCCCCA
GGATCTTGCTTCAAGTGCCGGAATCTGACCATTGGGCCAAGGAATGCCTGCAGCCAGG
ATTCCTCCTAAGCCACGTCCCATTTGTGCAGGACCCCACTGGAAATCGGACTGTCCAAT
CACCCGGCAGCCAATCCAGAGCCCCTGGAATCTGGCCCAAGGCTCTCTGACTGACTCC
TTCCCAGATCTTCTCGGCTTAGCAGCTGAAGACTGACACTGCCCGATCACTTCAAGATC
CCCTGGACCATCACGGATACTGAGCTTCAGGTAACCTCTCACAGTGGAGGCTAAGTCCATC
CCCTGTTTAAATCGATACAGGGCTACCCACTCCACATCACCTTCTTTTCAAGGGCCTGTT
TCCCTTTCCCCCATAACTGTTGTGGGTATTGACGGCCAAGCTTCAAACCCCTTAAACT
CCCCACTCTGGTGCCAACTTGGACAACATTCTTTTATGCACTCTTTTTTCAGTTATCCTC
ACCTGCCCAGTTCCTTATTAGGCCGAGACATTTTAAACCAATTATCTGCTTCCCCGACT
ATTCCTGGGCTACAGCCACATCTCCTTGCCGCCCTTCTTCCCAACCCAAAGCCTCCTTCA
TATCTTCTCTCATATCCCCCACCTTAACCCACAAGTATGGGACACCTCTACTCCCTCC
CTGGCAACCGATCACACGCCCATTAATCTATCCCATTAACCTAATCACCCCTTACCCTGCT
CAATGCCAGTATCCCATACCAACAGGCTTTAAAGGGATTGAAGCCTGTTATCACTTGC

FIG. 22A

CTGCTACAGCACGGGCTTCTAAAACCTATAAACTCTCCATACAATTCCCCCATTTTACCT
GTCTAAAAACCAGATAAGTCTTACAGGTTAGTTCAGAATCTGCACCTTATCAACCAAATT
GTTTTGCCTATCCACCCTGTAGCACCCAACTCGTACACTCTTTTGTCTCAATGCCTTCC
CCCACAACTCACTATTCCGTTCTTGATCTTAAAGATGCTTTTTTCACTATTCCCCTGCAC
CCCTCATCCCAGCCTCTCTTTGCTTTTACCTGGACTGACCCTGACACCCATCAGTCCCAG
CAGCTTACCTGGGCTGTACTGCCGCAAGGCTTCAGGGACAGCCCTCATTACTTCAGCCAA
GCTCTTTCTCATGATTTACTTTCTTTCCACCTCTCTGCTTCTCACCTTATTCAATATATT
GATGACCTTCTACTTTGTAGCCCCCTCCTTTAAATCTTCTCAACAAGACACCCCTCCTGCTC
CTTCAACATTTGTTCTCCAAAGGATATCGGGTATCCCCCTCCAAAGCTCAAATTTCTTCT
CCATCTGTTACATACCTCGGCATAATTCTTCATGAAGAACACATGTGCTCTCCCTGCCAAT
TGCGTCTCCAACCTGATCTCTCAAATCCCAACCTCTTCTACAAAACAACAACTCCTTTCCC
TCCTAGGCATGGTTGGATACTTTTGCCTTTGGATACTGGTTTTTGGCATCCTAACAAAAT
CATTATATAAACTCACAAAGGAACCTAGCTGACCCCATAGATTCTAAATCCTTTCCCC
ACTCCTCTTTCCATTCTTTGAAGACAGCTTTAGAGACTGCTCCCACACTAGCTCTCCCTG
TCTCATCCCCAACCTTTTTCATTACACACAGCCGAAGTGCAGGGCTGTGCAGTCCGAATTC
TTACACAAGGACCGGGACCATGCCCTGTAGCCTTTTTTGTCCAAACAACCTTGACCTTACTG
TTTTAGGCTCGCCATCATGTCTCCATGCGGTAGCTTCCGCTGCCCTAATACTTTTAGAGG
CCCTCAAATCACAACTATGCTCAACTCACTCTCTACAGCTCTCACAACCTTCCAAAATC
TATTTTCTTTCTCACACCTGACGCATATACTTTCTGCTCCCCGGCTCCTTCAGCTGTATT
CACTCTTTGTTGAGTCTCCACAATTACCATTCTTCCTGGCCCAGACTTCAATCTGGCCT
CCCACATTATTCTGGATACCACACCTGACCCTGATGATTGTATGTCTCTGATCTACCTGA
CATTACCCCCATTTCCCCATATTTCTTTCTTTTCTGTTCTTCATGTTGATCACATTGGT
TTACTGACGGCAGTTCCACCAGGCCTGATCGCCACTCACCAGCAAAGGCAGGCTATGCTA
TAGAATCTTCCACATCCATCATTGAGGCTACTGCTCTGCCCCCTCCACTACCTCTCAGC
AAGCCGAACCTGATTGCCTTAACTCGGGCCTTCACTCTTGCAAAGGGACTACACGTCAATA
TTTATACTGACTCTAAATATGCCTTCCATATCTTGCAACCACCATGCTGTTATATGGGCTG
AAAGAGGTTTCTCTCACTACGCAAGGCTCCTCCATCATTAATGCCTCTTTAATAAAAACTC
TTCTCAAGGCTGCTTTACTTCCAAAGGAAGCTGGAGTCACACACTGCAAGGGCCACCAA
AGGCGTCAGATCCCATTACTCTAGGAATGCTTATGCTGATAAGGTAGCTAAAGAAGCAC
CTAGCGTTCCAACCTTCTGTCCCTCATGGCCAGTTTTTCTCCTTCCCATCAGTCATTCCCA
CCTACTCCCCCATTTGAACTTCCGCCTATCAATCTCTTCTCACACAAGGCAAATGGTTCT
TAGACCAAGGAAAATATCTCCTTCCAGCCTCACAGGCCCATTTCTATTCTGTCTATTTT
ATAACCTCTTCCATGTAGGTTACAGCCACTAGTCCACCTCTTAGAACCTCTCATTTCCT
TCCATCGTGGAACATATCCTCAAGGAAATCACTTCTCAGTGTTCCATCTGCTATTCTAC
TACCCCTCAGGGATTGTTGAGGCCCCCTCCCTCCCTACACATCAAGCTCGGGGATTGTC
CCCTGCCCAGGACTGGCAATTGACTTTACTCACATGCCCTGAGTCAGGAACTAAAATA
CCTCTTGGTCTGGGTAGACACTGTCACTGGATGGGTAGAGGCCTTTCCACAGGGTCTGA
GAAGGCCACTGCAGTCATTTCTTCCCTTCTGTGACACATAATTCCTTGGGTTGGCCTTCC
CACCTCTATACAGTCCAATAACGGAGCAGCCTTTATTAGTCAAATCACCTGAGCAGTTTTT
TCAGGCTCTTGGTATTCACTGGAACCTTCGTACCCCTTACTGTCTCAATCTTCAGGAAA
GGTAGAATGGACTAATGGTCTTTTAAAAACACACCCCAACCAACTCAGCCTCCAACCTAA
AAAGGAGGATAGAGCCCCAAAACCTCGCAACCAAGCTAGTAATTATGCTGAACCCCTTGG
GCACTCTCTAATTGGATGTCTTAGGTCTTCCCAAATCTTAGTCCTTTAATATCTGTTTTT
CTCCTTCTCTTATTTCGGACCTTGTGTCTTCCGTTTAGTTTTTCAATTACATACAAAACCGC
ATCCAGGCCATCACCAATCGTTCTATACAATAAATGCTCCTTCTAACAACCCCACAATAT
CGCCCTTACCACAAAATCTTCTTTCAGCTTAATCTCTCCCACTCTAGGTTCCCATGCCG
CCCATAAATCCCTCTCGAAGCAGCCCTGAGAAACATAGCCCATATCTCTCCATACCACCC
CCAAAATTTTGTGCTGCCCCAACACTTCAACACTATTTTACATTATTTTCTTATTAATAT

FIG. 22B

AAGAAGACAGCAATGTCAGGCCTCTGAGCCCAAGCCATCATATCCCCTGTGACCTGCACA
TATACATCCAGATGGCCTGAAGTAACTGAAGAATCACAAAAGAAGTGAAAATGGCCTGTT
CCTGCCTTAACCGATGACATTCCACCACTGTGATTTGTTCCCTGCCCCACCTTAACTGAGC
AATTAACCTTGGGAAATTCTTTCTCCTGGCTCAAAACCTCCCCCACTGAGCACCTTGTGA
CCCCTGCCCCCTCCACTACCCACCCAAATCCTATAAAATGGCCCCACCCCATCTCCCTTAG
CTGACTCCTTTTTTTGGACTCAGCCCGCCTGCACCCAGGTGAAATAAACAGCCTTGTTGCT
CACACAAGCCTGTTTGGTGGACTCTCTTCACAGGGACGGGGGTGACAACAACACGGACA
CACATGGAGTGTTTAAAGGAGCAGAGAGTTTAATACGCAAAAAGAAGGAAGAGGCTCC
CCTGTACAGACACAGAGGGAGGGGGCTCCAAGCCGAGAGAAGGAAACCCCATGTGCAGTG
GAAAAGTGGTTGATTATACTGGGAGGCTGGAGGAGGCGGTGTCTGATTTGCACAGGGCCC
AGGGGATTGGGTTGACCAGGTGTATCATTCATGTACCCCGCAAAAACCTGGCCCTCCCA
CCTCAGCCCTTTAATATGCAAATGTGGGTTGCCATGATGTTCTGAAAACACATGAATTAT
CTGGAGGGGGCCATGACACTTGGTACATGTGCTGACAAGAAGAGGGTGGAATCGCCATG
GTGGCCATGTTGGGTGGACCTAGTTTTTAATAGCCTGCATTTGCATATCAAAGTTTGCTG
GCCTGGCTCTTTAAGCTGTCTTTCTGTTAGAAAAGGAATGGTTTGGAATGGGTGAGGGT
TGCTTCTTATTACAAGAAAATTTCCAAAAACCTTTACTCTTTCTAGCTGCCAAAAACTA
TTTCTTAATAACTTATGTATTACCATAATTAGGCAGCACCAAAGATCCCTGCAGGTCAGA
CCACTGCAATTAACATGCTGGCTTTACTGCTGATTATGGTAGCTGCATCCACCTAGCCTC
TCATATTGCAACTGCCTGACCTCTGCCACCCACGAGCCACTTATCCCCACTTATAATCA
GCCCATTTCGATTGTAACATCTGCCACTTATCCCGACGTTGTGGTATATCCTATAGATG
AATTCATTCAACATCCATTCCAACACCACCTCTCTTGCCCTTCTTACTCTCTGGAGAGT
GAATTACTGAGTCACATGATCTTCACTGCAGTCATTTGTGGCTATGTGACATAGTTCTGG
ACAGTGAACATAGACAGAAGTCCCTGGGGCGGGCTTCCTTTCTGGGATGAGGGCAAAACG

FIG. 22C

GATCTCTTGATCCCAGGAGGTCAAGGCTGCAATGAGCTAAGATCAAGCCACTGCATTCCA
GCCTGAGTGATAGTGGGAGACCTTGTCCTTTAAAAACACACACACACACACACACACAG
AGGGCCTTTGACCCTCTTGAGTAGAAGACTCGAGAAGAACAAGTAGAAGGCCAGAGAA
GAACAAAGTTACTTGAAAGATCTCTTATTTAAAGAGAATGTACAAGCTATGAAAAA
AACACACACACACACACAAACCTCATCTGGAATGAAAAAACATAATGCATTTGGTTTCT
GGTTCCTTAGGCTGTTATGGAACAACCAAAGAACATTATTTTGGTTTCTGAGGTGAGAAC
TATTTTATTTCCCTCAAGCACACTATGCTTATGGTTTGAGGGAGAATGAGAAATAGGAAA
CTAGGAACAGGCTGAAATGGTCTAATCTTGACCATCTAATTCTGCAGTGTCTTATTCTCA
TTCTAAAAGAGAATGGTTATATTGCTGTTCTAGCATAAAAAGTAATGATAAAAATAAAA
GATCCCGTATTACCAGACAATAATCCCTAGACTGTTTAAATGCTTGTTGAGTATTTGC
TTATGATCTCAGACTTTAAAGATGGTCTCCCTATGGTGAAGCTTGTTAATTATGTAG
GCATCATTAAATGTCTGTTTACTTATCAAAATTTTATCATTGTTAGTTGTATTACTACTTG
ACAGTCCAATTTATTTAATTGAAAAGATTGGTTAACATTTTATAGTCAAAGTAATTGTTT
CCTGTGTTTTTCTGTTTAGGTTATTTGGAGTGATGAGTAAAGAATACATACCAAAGGGC
ACACGTTTTTGGACCCCTAATAGGTGAAATCTACACCAATGACACAGTTCCTAAGAACGCC
AACAGGAAATATTTTTGGAGGTAAGTAAGGGAAATTTCTTCAGACCCATTAAATGTTAG
GAAAAAATGGAGCTAAAAGAGCTGGGTGGCTCACCTTTCTCATCCTGTGCTGAGAAATGC
TGGGGCTCACCCATAAGTATCCAGCATCCCCATGGACACAGGGAATTCTGAACAAATGTG
ATGAAACCGATGAAATGTCTGGCCTGTAGGTGGTTAGTGATGGAGATACGGGCTATATGT
GAATCTTGATTTTTGCAATTCATTAGAGCTTTGTAATGAAAGGAAACAGTTTGTGCTTG
CTTTAAGGATAGGTTCAATTGCAATTTCTCCGCAAGGAAGTAGTAATGAGTTACCAAGCCT
TAGATTTACCCCTTTTTGATTTCTTGCTGACTTAACTTTAATTGAATGGAAGAGTTATC
ACAAATGAATTATCTTTTTGGTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTCTCACTCTGTCACCAG
GCTGGAGTGCAATGGCATGATCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCCTCCAGGTTCAAGCAA
TTGTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACTAAGGTGCGCGCCACCATGCCAGTTA
ATTTTTGTATTTTTAGTAGAGACGGGGTTCCACTATGTTGGCCATGATGGTCTCGATCTC
TGGACCTCGTGATCCGCCCACCTTGGCCTCCCAAAGTGCTGGAATTACAGGCAAGAGCCA
CCGCGCCCAGCCAGGAATGACAAATGAATTACCTTATAAGTAAATGCCATTAAGGAAGGA
TAGCTGGAAGATGGGTGAGGGGAATGGAGGACCACAGAACTAGTCTTATTTAAATACAT
GTGCATGGTAAATGATTCCATTTGACAATAGGTAAATTATCTCATAGCATAAGGAAAAT
GCTTAACAGTCATATGCAAGATGATAAGCTTTCTTATAGCATCCAACCAAAGATCTAGC
CAGTACAATTTCTTTGCTATATTAGGGTTAGAAAGGCCCCCAGAGGTGAACCAATTAGA
TGGAAATCCTTGAATAAAACACTGGATTAGCAGTGAACAGAAAAAGTCAGATTGCTTTCC
TTCTTCCCATAGATGTCTCAGGGATATTTAGTTTCTCAGAAGATAAAGAAATTTAGTAAG
CGTTTTTTTGTGCATACTTACATGAAATGTACATTATTTGAATTCCTTTAAAAAGAAACAG
CTGCATGATAACAAAAATTGTGTTATGCTTGCTTTAGCTGCTATTTTGCCTAGAACGAT
TATATCGTTCGGACAAGAAGCTATTCCTAAGAAACAATATTTTAAATCCAGGAAGTTTTT
CATTTTTAGAAATTTATCTTACTATTTCCCAAGCAAAAGAGGGTAGTTACAGATTCACTA
AGAATCATGTGCTCACAATTTTTATTTAATAATTATTCCTCCTTAAATATATTAATCAC
CTGACTTACAATGGTGAACCATGAGTGCAATTTTTGCCTTTATTGTCAATAACGTCTTCT
CAGAAGTGAGCCACAAAGGTGCATAGTTCTTGGAGTTAAAGGTCTGAATTAAGACAATCC
AGCATAAGTCTCATTAATGTGTGATTATTTGAGAAAAGGCAAGAAGTACCTAAGAATCT
CCCCCTCACTGTCCAGTTCCTGTTTCATTTAAAGATTCACTGTAAGTAACTGAAAGGCT
TTCTTGGGAGGATTTATTTGAATCAGTCTTTCACATGCAAAGGATATTGTAGAACATCT
CGTTTTTGTCTGGCAGGAATATGAACATCTGTTGTGAGGAAAGAAAAAGTTTCATGCAAT
TACACTGCCAAAGAAGGGATGTTCAAGTTGAGAAACCAAGTGACATTTCTTGTAACGTGAC
TATGAATCAGCGCATTTTAATCTTCTAGATAATATATGGAAGTGCAGGAAGGTGGTAGGA
AACGGTGTTCATTTTACATATGCGTTATTTTATTCTGTGTGAGTGACTTCATGGCACCGA
CATTGCTGTTTTTAAATGAGGATACAGTAAATTGCAGTCCGAGGAAGGCTAACTGGAATC
AACATACCCGTAGCTTTAGAAAGCAGTTTCCGCACCAGCGAAGAGTACAAGAGCGATGGA
ACCCCATGTTCTTGGAAAGTTGCACATCAGAGTAAACAACTTGAAAACCCCTCTTGATA

FIG. 23A

GCAGAATTCACCCAGCCTTGTTCCATTTTCTCTTAACAAAACACACCCGCAAAAGCTCTCA
CAAGCTGCTTTGATGAAGCCACATGTATTTCCCCCTTCACAATTTACAGGAAGTTACTCT
TAAAAGAAAGTGATTCTGGTGTTTACCGCCTGTGTTAAAGGGACAGAGTTCCCTTTTATT
TCTGATAACGTTTGAGCGAAATACAGAACTATCTGTAGACTAGCATAGTCGGTACGTGA
GTAAGGAAAAGCAATAACCTGCTGTCCGGTGAGCACAAAATTCTGCTACGAACAGTGCC
TTACTGCTGCTTGAGACTGCAAGTCGCAGATCACACTAGGTATTGACTGATTGTATAAG
GAAATTTCTTAAAGTCTAAAGTAAAGGTGGTACCTCCTAAAAAGAGGGGAAGAGAGAAAA
CTTTGTGTGGAAGGATAAGGAGTGTGTTTATAGTTTCAGTAAGAGTGTACGTTTTAATTT
TTCTTCTTCTCTGCCTCTTTGCCAAGTAGCCTGAGTGCATCTGTTATCCAGAAGTAGTA
TTACTCTAGGACAACTTCAAATTTCTTATTCTGCGTTGCCTTTAAGGAACAACATACTT
TCTTCTGTCTTTTCCAAAAACACACGCCTATGGCTCTGTGTGTGGTGTTTTAGCCAG
CCTCCTCCAGATAAGGGGTTCCCTTCCCTCCTTTGCATTGAAAGGAAAGTGCAAGTCTG
GCATGTTTTATCAAGAGGAAAAGTGACTTCTCAGTAATAGACTGTCAAATTCGGGCTGCT
GCCCAGTGTTCGCTTTGTTATGGCAGGTGAAGTTCACCTTTGCCCCACCCAGTGTTC
ACAAAAGGCAAGGTTCCAAGTATTCAATGAACAAGTGTACTTTAGGACTTGGAGGGT
TGGGGGTGGAGGATGTTTGCATAGTTGAAGCCTTGGGCGGGGGTGTAGGAAACGGCGAGT
ACAGAGGCCATAGAAAAGCTAAGACTCAGTTTGACGTCGTGAGCCGGCTTGGTCTTCTA
CCCAGTGACTCAAAGCACTAAAAGTCAGCATAATCGGAAGTGAAGTCAGTAGCATCGCCC
ATTTGCCATTCACTGCAGTAGCAAAAGTAGTACTCTGTGGTGGGTTAATCGGTTTGAGGC
AGCTCCTTAAATGAACATTTGTGTTTCAATTTTCTGTTATTTTCCCGAACATGAAAAGAC
GATAAACTGAAATGGAAAAGGTAAGTACAAAAGTGTGCCTTACCTGTTTCCGCCCTGA
TTTCTGCTGATTCAAGACTATTCTGGCTAAACTGATTGGATTCTTTTTCTAACTAGGCAG
TAGGGGATCAGAAATCACACACGGTACCGGCTGTGTTTATTCTGAGAGGTGCTGGGGAGC
TTTGGGTCTGACTTCTTTTACATGCCTGTCTTCTTTTTGGACAGATCTATTCCAGAGG
GGAGCTTCACCACTTCATTGACGGCTTTAATGAAGAGAAAAGCAACTGGATGCGCTATGT
GAATCCAGCACACTCTCCCCGGGAGCAAAACCTGGCTGCGTGTGAGAACGGGATGAACAT
CTACTTCTACACCATTAAAGCCCATCCCTGCCAACAGGAAGTCTTGTGTGGTATTGTGG
GGACTTTGCAGAAAGGCTTCACTACCCTTATCCCGGAGAGCTGACAATGATGAATCTCAG
TAAGTGGATTACAGAACAAAAAATAAAAAATGCCAGTAATGTCGGTCTGCCCCCTTGA
ACTAATAACATGTTGTTTAATTATACGGCTTTGTGATGTGTTGGATGAAGTAGGTGGCTT
AAGCTAGGGACTAGGAAGAGGAAAAACATTTTTTGAGTCCCTATTAAGTATTAGGAACT
TGATCATTTAAAGTATATATATATATAGAGGAGCTACCTTGAGTTTGAATTCAGGATGT
TACAGGAAGAAATATATGTCCAATTCTAATTTATCCAAAAGCAGTTGGGAGAATTACAGG
GATTGGTCCAGACATGCTGCGTATGCAAGGTATAGCCCTCATCTGTGGTACTTTGGCAGG
GCTTAGACTGCATCAAAATATTTATAGATGTACATTTGAGTGTACAGTTAGGATCTGATG
TGGAACATTGTAAGATCATTGCTAGAAAACTTTGTGATAATTTTCAATATTATTCTAA
GTGAATAACCGTAAAGATTTTACATCTTAGCTTCCCTTACAGTAAAAAACTATCTG
ATCTCTTGATCAGTATTATAGTAGCCACCTATCACTTTATCTTAACAAATTCTCAATTCC
TTAGGTTTATGTGCTTTTACTTCTTTTATTGATTAAAATTGCTGTGATGACCTCTCTCT
GCAGAGGGCTGCATCATTTTGGTCATTCTCAAGTGATCTCTTTGAGCAATTTAAGAATTG
CCATAAGATTCTAACCTCTGCTGTAAGTATGGTTGTGTGTTCTTGGTTAGACCACTAAAT
CTTATTAGCAGTTTTTAAAATTATTCTTTTGGTTTAGAAGTTAAGACTAAATGCTGAAG
TTTTTGTAACTTTTGGTTTTGATATCATTTCAACTTAAGAAAACATTTGAAGAAAAGGA
CAAAGAATTTCCACTTACCCTTTACCCAGGTTTACCAGTTATTGATAAGTATATCCATTT
GCTTTACCAGAAGGCTAAGTTGTTTTAGTTCTCATTTTACCTTTGAGACATTTGGAATA
AATATCAATGTTAACATAAATTGGAATTTTGACTTTGATTTTAGGACCAATGAACAAGCC
AAGTACTTACCCTAGTCATATATAATCCAAGTATGGTTATTGGTATTCAATCCACAC
TTCATTTTACTTGATCTCCCTTAAGATTGCAAGATTGTGTTTGCAAGTTTTTCTGAAAATC
TGGGGCTATAAAAGCATCAGGACCTCCCCGTAGGGGAGGTCGTGTGTTTGGGGTCTTAA
CACAACAGGTTACCCTTGAGCTTCAGGAAAAGAACTGGCTCTCAGTTCCCCAGTTCCAGC
TTAATGGGTCTAATTAGGTCTGACCAAAAAGGTGGCAGTTCTTTTCCCTCATGTCTCTT
CAGCGCTCCCCGAGACTCTGGAGACTCTGTATATCCCTAGGGCTGAGCCTCCAGGAAC
CATTCGGCTGTTGTGGCATCTGTGTATGCCATGCCAGTGCTGAGGACCTAGTAACAAAC

FIG. 23B

GACAAATGCACAGGCACAGTGGCATTCTTTTGTGGAACTCGTATTCCAGCTGTGCGTCTCAG
 AAGAAGCGCACAGCTCCCTCCTGGCTTTCTTAACATAGTGAGCCACTTCCACTTAAGGGT
 CTCCTTACATTCCCTTGAGTTTAATCATTTCATGGATTGAGAGGAAAGTCTTTTGATTTTGTG
 CTTTCTTTAAACAGTTCATTTGAGGTGACCTACCCCACTGACTTTGCACCAACCACCAA
 GAACTTTTTTGCATGCTTCCCGCACCTGTGCCAATCAAGGGAAGGGTTTAAAGGCCGTG
 GCGTTTTTATTCCTCAAAGAAAGGTTTTGACAGTATTTTAAAGGTTCAAGTGCTTCTACT
 TTGTGTTTCAAGCAACTGTTCATATATACTGTGAAATGACACCTTTTATTTATCCCTTTT
 TATTTATGCAGTATGTCCCTTTTATTTTGGCAGAATTTTTTCTAAATGGTGGTTTAAACA
 TTTTCAAGCACATTTTCATTGTCCAATATTCATAGTAAAGAATGAGAGTTAACAATAACCA
 GTCACATTAAACAAGATTCCCTGCTGCCAGTTGTGAAACCGGTTGTCTTAGGCGTGGCAG
 CTGATGATTGAGACTGTGATCAGGAAATTTCCACTATTTTCATCAGGCCTAATAGGTAGA
 TTGTGTCTCCAAATGAACTGTGTTGGGTTTCCATGCTTAAAGCACAAATAGAGGTGGTGCA
 AGAATCTCCATGAGGGCTTAAATGGCAGTGATGGTTTCAAGCGGTAGAGTTTGGAGAAGAA
 GGGATTTGAAACAAACCAAGGAAAGAAAGTAAGTAGCCAGAAATCACAAATGGCATT
 TTTCTAAAAACAAAGGAAAGGAATAAAGAACTAATAAGTTTGAACCCCTACCCCTCC
 CAAATTTGGCAGGGGGGAGGTATTTTTTTTCTATCTATCTAATAACCCATCTAGAAAA
 CAGTTGACCAAATTATAGACTTCTAAATGTTAATCTGCTTTCTCAGTTTCAGTTGAAAAG
 AGACTTTGTTTTGCCTACTGCAGAACTTCTAGGTTCTTTCTTATAGTCTTGGGGTTCTTA
 TTATAGATCGAAAATGTGAGTGGGCATAATTAAGCCATTTCGGAGTCTTCAGAAAGCAGTTC
 ACTCTTGAATGACTCCGTCCGCTACAGCCATTTAAGATTTTCAAGACAAAACAGATCT
 TGATTTTCTTTTTCATGTTAACTCAAGCTGTTGCTGAGTGGGAGAGTCAGAAATGACACC
 AGCTCCACTGATTACTCAGCTGCTGAAGGATGATTTTTTAAATGCACCTTTACTGTATA
 TGGACTTCCTAATTTCCACCTGTAGAGCATCTTAGGGAGGCTAACATGTCACTCTGGATG
 TTCTTTTAGAATAAGATGCAATCTATTTTTCTGAAGGCATTAGAGATAGCAAACTTTA
 TTGTGAGTTTACTATATACTAGGCACTGTGCTAAGTGTTTTGCATAGAAAGTTTAAAT
 CTGGCTTTTTTGTGGCCCAATCATAAGTTTTCATATCAGTTCAACATTCAAATTATATTA
 AGGTACTTAAGAAGAATCCCTGGCTAAATGTGAGGGGAGTGGCACAGATGGACTGAAAC
 TTTATGCTTATTGCACATTTATGCTATTATTATTGTTGAATTATAGAACCAAGGGAGTG
 TGGAAGCCACTGGAAAAATATGAGACTTAGATACATAATTTGAGTAAATAAGGCTCAAA
 GTCATGAGGGTAAAGTTTTTTGTATTTCCATTTTATTCGAGCGGCATCGTTTTTAAAT
 CATTATGAATTTGACCCTATATAGATGTTTCCAAATAATTCTTTTTTACCTTCATAAAAT
 TCCTTCTGTGGCTGTGAGATGCCTTGCTATCAGTTTTTCAAGCTTAGTTGTCTTTCTCA
 TCCTTTACCATTTTAGCTTTAAAAACAAAAGTGACAATTAGAAGTTCTGCTGCTGGG
 CCTCACTGAAAGACCGATATTGGCCTGATAAGGAGATATTTATTTGTTTTAGTGGCTTC
 AGAAATCCCTCTCCCTCAGCAAGCTTTCCATCACGGCCCCCGTCAGCATCTTCCCTGA
 TAGCGTTCTTCTGTGTTTTATTCTGGGGCTTCAGGCTCGCCAGGAGGAAGTGAATACC
 GCTGGCAGGAGATAACATTCTCTAAGGGGCTCTCAAATTGGAATCGAATCCCTCAAGCCA
 GTCAGCCTAGAGAATAACATTTAAAGGGTTCAGTTCTGGAGTTTACAGAGTTTCAATTTCTA
 GACCTATCAGATAGCAAGTGTGGAGTTCTTTCTCAACTAAATTCAAGCAGAGACATTTT
 TAGACGATGAAGGATATTTGCACAAAGGCTTCAGCATGATCCCCAAACCTGCTGCCCTCT
 GGCTTGAGTGACTGTCTCCAATAATCAGAGCTCAAACTAAACATCGTATGTTTTACTTT
 TGTTTTCCAGGCAAGGCTGAGCAGGGAATTTTCAAGTTTCCCTGCCCAGATGGGTGTTTT
 TTCCTGAAGGCATCATTTATTGTGTAGCGAGGAGACAGGGCTGGCTGTGGCAGGGATAGT
 CTAGAAGTGTCTCATTGCTGCTGTTCTTAAATAGTATCTTTACCAAGTAATAACGTGCC
 GTCTTTGGGAATAAGTGCTTTCTCTTAGCCTGTTCTGTTTTCTTGGGTGCGCTAAGTAA
 TTGAAGTGGCTCAGGAAGTACCTATTGTGGTTTGGCAGAGGTGACTGTACGCCTGTGTA
 CTCCAGGGGCCAGCACTGCTGGGATCCTGGCTAGACCAGACAGAGCCTTGGTGAAGTGCT
 TAGGCTGTCTGCACATCGCGAGGAAGGTGGTATTCACTTCGCTAAGCTCCTTGGCATAGG
 CAGTTTGAACAGGGCTTTATCAAATTCGATTCAACAAGAGTAGAAGCGAAATTTGATGA
 CTGTGTATTACTTGAATGAGTCTTAATCTTTTACATTTAGTTCTCAGGGTATGCTGATT
 TCCTTTAGGTAAACCATGAACATCAGAAAGACTTTTATTAACCTATGACAGGGTCCCCAC

FIG. 23C

CCCAGTATTTTCCACTCCATTAAAATGGAAGTTTTTTTTTTTTTTTTCTTTTTTGAGAC
AGAGTTTTGCTCTTGTGCCCAGTCTGGAGTGCAATGGCACAATCTCGGCTCACCACAAC
CTCCACCTCCCAGATTCAAGCGATTCTTCTGCCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGATTACA
GGTGTGCGCCACCACGCCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGATGGGGTTTCTCCATG
TTGGTCAGGCTGGTCTCGAACTTCCGACCTCAGGTGATCCGCCCCACCTCGGCCTCCCAA
GTGCTGGGATTACAGGCAAGAGCCACTGCATCCAGCTTAGGCTATCTTACTCCAGCCTAA
ACAGCAATTTTCTATCATAAGGTCTGTACTAATGAAAACAGAAATCACCCAAAGGCTGCTGT
TTGTTCTGTCTGTGCTGCCATTGTCCGCATTTTGCTGAGGAGGAAACGGAACTGCACCTT
TGAGTGAGTGGCCCAGAGCCTTCTAGAATGAGAGTGCGTTGGAAGCCAGATATGTGGCGA
TTGTGTGCGCCAGCTGTTACTCAGGTTTTCTCAAGAAGGAGGAGCAACTTTGGCAGTTTTG
CTTCAGTTCTCTCTAGCCCTCTGTGTAATCGCCCTTTTTCTTTATTTCAGCACAACAC
AGAGCAGTCTAAAGCAACCGAGCACTGAGAAAATGAACTCTGCCCAAAGAATGTCCCAA
AGAGAGAGTACAGCGTGAAAGAAATCCTAAAATTGGACTCCAACCCCTCCAAAGGAAAGG
ACCTCTACCGTTCTAACAATTTCAACCCTCACATCAGAAAAGGACCTCGATGACTTTAGAA
GACGTGGGAGCCCCGAAATGCCCTTCTACCTCGGGTCGTTTACCCCATCCGGGCCCTC
TGCCAGAAGACTTTTTGAAAGCTTCCCTGGCCTACGGGATCGAGAGACCCACGTACATCA
CTCGCTCCCCCATTCATCTCCACCCTCCAAGCCCTCTGCAAGAAGCAGCCCCGACC
AAAGCCTCAAGAGCTCCAGCCCTCACAGCAGCCCTGGGAATACGGTCTCCCTGTGGGCC
CCGGCTCTCAAGAGCACCGGGACTCCTACGCTTACTTGAACGCGTCTACGGCACGGAAG
GTTTGGGCTCCTACCCTGGCTACGCACCCCTGCCCCACCTCCCGCCAGCTTTCATCCCCT
CGTACAACGCTCACTACCCCAAGTTCCTCTTGCCCCCTACGGCATGAATTGTAATGGCC
TGAGCGCTGTGAGCAGCATGAATGGCATCAACAACCTTGGCCTCTTCCCGAGGCTGTGCC
CTGTCTACAGCAATCTCCTCGGTGGGGGAGCCTGCCCCACCCCATGCTCAACCCCACTT
CTCTCCCGAGCTCGCTGCCCTCAGATGGAGCCCGAGGTTGCTCCAGCCGGAGCATCCCA
GGGAGGTGCTTGTCCCGGGCGCCCCACAGTGCCTTCTCCTTTACCGGGGCGCGCCGACGA
TGAAGGACAAGGCCTGTAGCCCCACAAGCGGGTCTCCACGGCGGGAACAGCCGCCACGG
CAGAACAATGTGGTGAGCCCCAAGCTACCTCAGCAGCGATGGCAGCCCCCAGCAGCGACG
AAGCCATGAATCTCATTAAAAACAAAAGAAACATGACCGGCTACAAGACCCTTCCCTACC
CGCTGAAGAAGCAGAACGGCAAGATCAAGTACGAATGCAACGTTTGCGCCAAGACTTTG
GCCAGCTCTCCAATCTGAAGGTAGGCCTTGAGAGAGAGCAGTCCAAGGGGCTGTGAGTGC
ATGCTTGTGTTTGTATTTAGCTTGCTTTCATGGGGTATCGATTGCATTTGCAGTAGTAT
GAGCCCCCGGTTGGGGATAGTGGGTATGGATTCCGCCTGGCTTTTGCCACTTCTAGCTCT
TTGACTTTGGACAAGTGACTTCCCTTCTCCTGATTTTCTTCTGAATAATAAAAAAATTAG
GGGTTTGGACTAGAAGATTAGGTGAAACTCCCTGCTAGCCTGTGATTTTGTGCTTTTAA
GAAAAACACCATTTCTGAAAACATGAAGATTTCTTCTTTTAAGACTGTCTTGATGCTTTT
CTTAAGATATTTGCATCAACACTTGAGTCTTGGAGCAGAAATGTTAGGTCTCAGAGCCAG
CTTGAGAGCAGAGCTAACACATGTGGCTTCTTCCAGGTCCACCTGAGAGTGACAGTGG
AGAACGCGCTTTCAAATGTCAGACTTGCAACAAGGGCTTTACTCAGCTCGCCCACCTGCA
GAAACACTACCTGGTACACACGGGAGAAAAGCCACATGAATGCCAGGTGCGCAGTATTTT
CTGGGTAGACCTTCTGACCTTTGTAGAAAATGTCTGTGAGTACCCTCCCATGTCTCTATA
TAGCCCGTAGTTAAAGCCAACACCAGATTCTGCGTTGTCCCATCCTGGACTGATGGCACT
ATGGTCTTCCAGTACTTTGTATCTGCTGATGACTTGAGATGGCACAGCCAGCTTCAG
TGGGTGGGAAAATGGTAGGGGAAATAAACAGCCCTCGTGTGCTGTGTGCCACATCCCC
CCGTTTGCTTAATACCACACTGGAGGTGCCACAAGGAGGCTTCTCACCTCCTAGGTTGCT
GGGCGTTGGCCGTAAGCCTGCCCCCTCCCGTTGGCAACTCTTAATCTTCTGGCCTTCCTG
TCTCCCTTCCCTGCTGTCTCTCTCCCTACACTGTAGGTCTGCCACAAGAGATTTAGCAG
CACCAGCAATCTCAAGACCCACCTGCGACTCCATTCTGGAGAGAAACCATAACCAATGCAA
GGTGTGCCCTGCCAAGTTCACCAGTTTGTGCACCTGAAACTGCACAAGCGTCTGCACAC
CCGGGAGCGGCCCCACAAGTGCTCCAGTGCCACAAGAACTACATCCATCTCTGTAGCCT
CAAGGTTACCTGAAAGGGAACGCGCTGCGGCCCGGCGCCTGGGCTGCCCTTGGAAGA
TCTGACCCGAATCAATGAAGAAATCGAGAAGTTTGACATCAGTGACAAATGCTGACCGGCT
CGAGGACGTGGAGGATGACATCAGTGTGATCTCTGTAGTGGAGAAGGAAATCTGGCCGT

FIG. 23D

GGTCAGAAAAGAGAAAGAAGAAACTGGCCTGAAAGTGTCTTTGCLAAAGAAACATGGGGAA
TGGACTCCTCTCCTCAGGGTGCAGCCTTTATGAGTCATCAGATCTACCCCTCATGAAGTT
GCCTCCCAGCAACCCACTACCTCTGGTACCTGTAAAGGTCAAACAAGAAACAGTTGAACC
AATGGATCCTTAAGATTTTCAGAAAACACTTATTTTGTTCCTTAAGTTATGACTTGGTGA
GTCAGGGTGCCTGTAGGAAGTGGCTTGTACATAATCCCAGCTCTGCAAAGCTCTCTCGAC
AGCAAATGGTTTCCCCTCACCTCTGGAATTAAGAAGGAACTCCAAAGTTACTGAAATCT
CAGGGCATGAACAAGGCAAAGGCCATATATATATATATATATATATATCTGTATACATATTA
TATATACTTATTTACACCTGTGTCTATATATTTGCCCCCTGTGTATTTTGAATATTTGTGT
GGACATGTTTGCATAGCCTTCCCATTACTAAGACTATTACCTAGTCATAATTATTTTTTC
AATGATAATCCTTCATAATTTATTATACAATTTATCATTGAGAAAGCAATAATTAAGAAA
GTTTACAATGACTGGAAAGATTCTTGTAAATTTGAGTATAAATGTATTTTTGTCTTGTGG
CCATTCTTTGTAGATAATTTCTGCACATCTGTATAAGTACCTAAGATTTAGTTAAACAAA
TATATGACTTCAGTCAACCTCTCTCTCTAATAATGGTTTGAAGATGAGGTTTGGGTAATT
GCCAATGTTGGACAGTTGATGTGTTCATTCTGGGATCCTATCATTTGAACAGCATTGTA
CATAACTTGGGGGTATGTGTGCAGGATTACCCAAGAATAACTTAAGTAGAAGAAACAAGA
AAGGGAATCTTGTATATTTTTGTGTGATAGTTCATGTTTTTCCCCCAGCCACAATTTTACC
GGAAGGGTGACAGGAAGGCTTTACCAACCTGTCTCTCCCTCCAAAAGAGCAGAATCCTCC
CACCGCCCTGCCCTCCCCACCGAGTCTGTGGCCATTGAGAGCGGCCACATGACTTTTGC
ATCCATTGTATTATCAGAAAATGTGAAGAAGAAAAAATGCCATGTTTTAAACCCTGC
GAAAATTTCCCCAAAGCATAGGTGGCTTTGTGTGTGTGCGATTGGGGGCTTGAGTCTGG
GTGGTGTTTTGTGTGTGGTTTTTGTGTGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAATGTCAAAT
TGCACAAACATGGTGTCTTACCAGGAAGGATTCGAGGTAGATAGGCTCAGGCCACACTTT
AAAAACAAACACACAAACAACAAAAACGGGTATTCTAGTCATCTTGGGGTAAAGCGGG
TAATGAACATTCTATCCCCAACACATCAATTGTATTTTTCTGTAAAACTCAGATTTTC
CTCAGTATTTGTGTTTTTACATTTTATGGTTAATTTAATGGAAGATGAAAGGGCATTGCA
AAGTTGTTCAACAACAGTTACCTCATTGAGTGTGTCCAGTAGTGCAGGAAATGATGTCTT
ATCTAATGATTTGCTTCTCTAGAGGAGAAACCGAGTAAATGTGCTCCAGCAAGATAGACT
TTGTGTTATTCTATCTTTTATTCTGCTAAGCCCCAAAGATTACATGTTGGTGTTCAAAGTG
TAGCAAAAAATGATGTATATTTATAAATCTATTTATACCACTATATCATATGTATATATA
TTTATAACCACTTAAATTGTGAGCCAAGCCATGTAAAAGATCTACTTTTTCTAAGGGCAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAACACTCCTTCTGAGACTTTGCTTAATACTTGGTGACC
TCACAATCACGTCGGTATGATTGGGCACCCTTGCTACTGTAAGAGACCCTAAAACCTTG
GTGCAGTGGTGGGGACCACAAAACAACAGGGAGGAAGAGATACATCATTTTTTAGTATT
AAGGACCATCTAAGACAGCTCTATTTTTTTTTTGGCCACTTTATGATTATGTGGTGCACACC
CAAGTCACAGAAATAAAAACTGACTTTACCGCTGCAATTTTTCTGTTTTCTCCTTACT
AAATACTGATACATTACTCCAATCTATTTTATAATTATATTTGACATTTTGTTCACATCA
ACTAATGTTACCTGTAGAAGAGAACAAATTTTGAATAATCCAGGGAAACCAAGAGCCT
TACTGGTCTTCTGTAACCTTCCAAGACTGACAGCTTTTTATGTATCAGTGTGTGATAACA
CAGTCCTTAACCTGAAGGTAAACCAAGCATCACGTTGACATTAGACCAATACTTTTGAT
TCCCAACTACTCGTTTGTCTTTTTCTCCTTTTGTGCTTTCCCATAGTGAGAATTTTTAT
AAAGACTTCTTGCTTCTCTCACCATCCATCCTTCTCTTTTCTGCCTCTTACATGTGAATG
TTGAGCCCAACATCAACAGTGGTTTTATTTTTCTCCTCTACTCAAAGTTAAAACTGACCAA

FIG. 23E

FIG. 24

GAATTCCGGGAAGCCAGACGGTTAACACAGACAAAGTGCTGCCGTGACACTCGGCCCTCCAGTGTTCGGG
AGAGGCAAGAGCAGCGACCGCGCACCTGTCCGCCCCGAGCTGGGACGCGCGCCCCGGGCGGCCGACGAAG
CGAGGAGGGACCGCCGAGGCTGCCCCCAAGTGTAACCTCCAGCACTGTGAGGTTTCAGGGATTGGCAGAGG
GGACCAAGGGGACATGAAAATGGACATGGAGGATGCGGATATGACTCTGTGGACAGAGGCTGAGTTTGA
GAGAAGTGTACATACATTGTGAACGACCCACCCCTGGGATTCTGGTGCTGATGGCCGGTACTTCGGTTTCAGG
CGGAGGCATCCTTACCAAGGAATCTGCTTTTCAAGTATGCCACCAACAGTGAAGAGGTTATTGGAGTGA
GAGTAAAGAATACATACCAAGGGCACACGTTTTTGGACCCCTAATAGGTGAAATCTACACCAATGACACA
GTTCTTAAGAACGCCAACAGGAAATATTTTTGGAGGATCTATTCCAGAGGGGAGCTTCACCACTTCATTG
ACGGCTTTAATGAAGAGAAAAGCAACTGGATGCGCTATGTGAATCCAGCACACTCTCCCGGGAGCAAAA
CCTGGCTGCGTGTGAGAACGGGATGAACATCTACTTCTACACCATTAAAGCCCATCCCTGCCAACCCAGGAA
CTTCTTGTGTGGTATTGTGCGGGACTTTGCAGAAAGGCTTCACTACCCCTTATCCCGGAGAGCTGACAAATGA
TGAATCTCACACAAACACAGAGCAGTCTAAAGCAACCGAGCACTGAGAAAAATGAACTCTGCCCCAAGAA
TGTCCCAAAGAGAGAGTACAGCGTGAAAGAAATCTTAAATTTGGACTCCAACCCCTCCAAAGGAAAGGAC
CTCTACCGTTCTAACATTTTACCCCTCACATCAGAAAAGGACCTCGATGACTTTAGAAGACGTGGGAGCC
CCGAAATGCCCTTCTACCCCTCGGGTCGTTTACCCCATCCGGGCCCCCTCTGCCAGAAGACTTTTTGAAAGC
TTCCCTGGCCTACGGGATCGAGAGACCCACGTACATCACTCGCTCCCCCATTCATCTCCACCACTCCA
AGCCCCCTCTGCAAGAAGCAGCCCCGACCAAAAGCCTCAAGAGCTCCAGCCCTCACAGCAGCCCTGGGAATA
CGGTGTCCCTGTGGGCCCCGGCTCTCAAGAGCACCGGGACTCCTACGCTTACTTGAACGCGTCTCTACGG
CACGGAAGGTTTTGGGCTCCTACCCCTGGCTACGCACCCCTGCCCCACCTCCCGCCAGCTTTCATCCCTCG
TACAACGCTCACTACCCCAAGTTCTTCTTGCCCCCTACGGCATGAATTGTAATGGCCTGAGCGCTGTGA
GCAGCATGAATGGCATCAACAACCTTTGGCCTCTTCCCGAGGCTGTGCCCTGTCTACAGCAATCTCCTCGG
TGGGGGCGAGCCTGCCCCACCCCATGCTCAACCCCACTTCTCTCCCGAGCTCGCTGCCCTCAGATGGAGCC
CGGAGGTTGCTCCAGCCGGAGCATCCCAGGAGGTGCTTGTCCCGCGCCCCACAGTGCCTTCTCCTTTA
CCGGGGCCGCCCGCCAGCATGAAGGACAAGGCCTGTAGCCCCACAAGCGGGTCTCCACGGCGGGAACAGC
CGCCACGGCAGAACATGTGGTGCAGCCCAAAGCTACCTCAGCAGCGATGGCAGCCCCCAGCAGCGACGAA
GCCATGAATCTCATTAAAAACAAAAGAAACATGACCGGCTACAAGACCCCTCCCTACCCGCTGAAGAAGC
AGAACGGCAAGATCAAGTACGAATGCAACGTTTGGCGCCAAGACTTTTCGGCCAGCTCTCCAATCTGAAGGT
CCACCTGAGAGTGCACAGTGGAGAACGGCCTTTCAAATGTGAGACTTGCAACAAGGGCTTTACTCAGCTC
GCCCACCTGCAGAAACACTACCTGGTACACACGGGAGAAAAGCCACATGAATGCCAGGTCTGCCACAAGA
GATTTAGCAGCACCAGCAATCTCAAGACCCACCTGCGACTCCATTCTGGAGAGAAACCATAACCAATGCAA
GGTGTGCCCTGCCAAGTTACCCAGTTTGTGCACCTGAACTGCACAAGCGTCTGCACACCCGGGAGCGG
CCCCACAAGTGCTCCCAGTGCCACAAGAACTACATCCATCTCTGTAGCCTCAAGGTTACCTGAAAGGGA
ACTGCGCTGCGGCCCCGGCGCCTGGGCTGCCCTTGGAAAGATCTGACCCGAATCAATGAAGAAATCGAGAA
GTTTGACATCAGTGACAATGCTGACCGGCTCGAGGACGTGGAGGATGACATCAGTGTGATCTCTGTAGTG
GAGAAGGAAATTTCTGGCCGTGGTCAGAAAAGAGAAAGAAAGAACTGGCCTGAAAGTGTCTTTGCAAAGAA
ACATGGGGAATGGACTCCTCTCCTCAGGGTGCAGCCTTTATGAGTCATCAGATCTACCCCTCATGAAGTT
GCCTCCCAGCAACCCACTACCTCTGGTACCTGTAAAGGTCAAACAAGAAACAGTTGAACCAATGGATCCT
TAAGATTTTTCAGAAAACACTTATTT

FIG. 25

FIG. 26A

GCTACTGCCACCGCCACGGCCACCACCACAACTACTACCCTACCACTTTCCACCATCACCTCTACCATCA
CTACTGGCCTCATGGATAGCAGTCACCTGGAGATGACCTCTGGGCGGCTCTGCCCTTCTATCCAGCAG
CAGCACTAATGTCCGGAGACCCAAAGCTCACTTTTGATGACTCGGTTCACAATGCTGATTATFACATGCAA
GAAGCTAAGAAGCTGAAGCACAAAGCTGATGCACCTGTTTCGAGAAATTTGGCAAAGCTGTGAATTATGCTG
ATGCCGCCCTCTCCTTCACTGAATGTGGCAATGCCATGGAACGCGACCTCTGGAAGCAAAGTCCCCATA
CACCATGTACTCTGAGACTGTGGAGCTCCTCAGGTATGCAATGAGGCTGAAGAAGTTTGCAAGTCCCTTG
GCTTCGGATGGGGACAAAAGCTAGCAGTACTATGCTACCGATGTTTATCACTCCTCTATTTGAGAATGT
TTAAGCTGAAGAAGGACCATGCTATGAAGTACTCCAGATCACTGATGGAATATTTTAAAGCAAATGCTTC
AAAAGTCGCACAGATACCTCTCCATGGGTAAGCAATGGAAAGAACACTCCATCCCCAGTGTCTCTCAAC
AACGTCTCCCCCATCAACGCAATGGGGAACTGTAAACATGGCCAGTCACCATTTCCCCAGCGCATTCACC
ACATGGCTGCCAGCCACGTCAACATCACTAGCAATGTGTTACGGGGCTATGAACACTGGGATATGGCCGA
CAAACCTGACAAGAGAAAACAAAGAAATCTTTGGTGATCTGGACACGCTGATGGGGCTCTGACCCAGCAC
AGCAGCATGACCAATCTTGTCCGCTACGTTCCGCAAGGACTGTGTTGGCTGCGCATCGATGCCCCACTTGT
TGTAAGTGGGTGTTCTCAGATCTCTAGCATCACGACCCATCACTCTACCTCTACCAGCGCACTGATGGTCA
CTGGTGGAACCTCACTCACTGGGGAACGTTCTCTTTGGTTATGTTTGTGTTTTATGCTTCTTTTGTATCT
GTAAAAACAGAAGTCATTGTAAAGTTGACACTACAACCTTAAGGGCAGTGACGTTTTATTACTTAGTCAT
TTTTTTCTTTTAGCATTGTATGCATTTCTCAGATTCCACCATCTTTTGTGCTTTATGGAATGACAG
TCCCTACAATATTGTTTTAAGCCACACTACCCAAAACAAAGAATGGGAAGCACTTGTGATAAAGACAGG
CTCCTGAGAAATGCAACAAGTGGTCTTACATATACATGAGAACTTAGACACAAGGGACCATCCCCAAAC
TCTACTCTTATACCCAGAAAAGAACATATTTTCAAGATCTGTCAAACCTTTTGTGTATCCCACAGATTCAAT
CTTCAGGTGAGAAATTTTCAATTGTCAAACCCACTGGTTAGATGTTGTAGCAACATCATAAATCAAGAGT
ATCAAGAAAATAAATGAGCATAGCAATGCTACTCTTAAAAAGATGCTATGCCACACAACCAGAGGACTTT
CTTGTTAGCATCCCTTTCCTGATTCCCTATTTTGTGTTAATTTTAAATGATAAGAAGAAAGGGTGACATTTAT
TTTGACAAGTTTTTAGGCATCAGCTGGCATCAGTGTTTTTCAACTCCATTATTTGAAGTGTAATCCTCAC
CTGGGGTTCTCTGTGTGCAAAGCTGTCTTTTGAAGAACAGTTTGGTTGATGCATGCCTTAGTAGCCAAA
ATGCTACACTCTAGACTTACAAGTGGGAGTTAAGAGAGGTCTGGAAAGTGTCACAACAGGAATTCACACC
TCTGCCTCCTTTGCAACAACAACATTTACACAGTTGGTAAGTGGGTCCATAACTGSCAGGATTTTTAAAT
TGTATTTTGCTCAAATCTATGGGAACAAAAGTCAAGGTATCACTACCTAGAAGTAATGATATACAGTTTT
CTTCCTAGTGGCTTGAAAATCTGGACTTCCTCAATTATTATTACATTTTCTCTCTTATAGGTTTTCTGT
TTTCTACTTTCTTTTTCTCTTATCTGTGTTTCCCTTTCTTTGTTTGGCTCATTAACTTTTGACTGAAT
TACAATTACTCCTTTTATTAAAGTCCATATTATTGTGAATCATTTCCATGAAAATTTCTAAGAAAACCTCC
AAACTCTCTAAATAGTAGCTAACTTTTATTTTTTTAAATGAGTCGTGGGGTAGTGCTTCACCTTGAGAT
GCTTTGAAAGAGCCCTAAACATTGGGAACCATTCACCTAATTTGGAGACATTTCTCACTGGTTGTGACTA
CCCCCTTATGATCCTTCACATTCATTTTATGTCCCTAAACATCACAATGTAAATATCATTTTTGATGTTT
CAGCTCACCAGAAAGATTCTTACACTTGGGGTAAACACTATCCATGCATTACTTACTGGTAATTACCTGCT
GGTATATAATTCCATGTAGCCTTTAATATGCTGGGTATCAAATCTGTTCACTGAGTTATGACCAGATA
AATAATAGATATGCACATGAAAGATGCAAACCTGTGTGATTATTAAAGCCAGCCATGCAGGTCCATGATA
GAAACAGCAGGTGATGACTCTGCACTCTCATTGTCAAGGTAGCTATATCCCCAGTTGCAAAACAGCCAG
ACTTGAGCTGTGCTCTGGTCATCTTTGAGTTTAAAGGCCTTTTGTGTTGATAAGGCTGTGGAAGTTGTACTC
CAATGGCTGAAGCCATGTTGTTAATATGGCTGATGGGAGCATCCCTGCAGCTGAACCCAGCACTTTTTAT
GCTCCCACTGTGGTTGAGCTTTATGTTTACAGTCTCAGCAACAACACTTATGCATCCAAACACTCACAAA
TGAAACCTGAAAGAATCTTTTCTGAGCCTCTTAAAGAGGAAAATGATGATAACATTAAAGACTCTGAAC
ACCCAAGGTTGGTGTCACATATAAAAATTAAGCTGATGACTTTGCACTGACTCAAGTTGTCTCTTTATCA
TGGTTTTACCAGGTAGAGTGCCCTGGCTATTACTATATAATGAAGCCCACTGGCTTGACTTGTAAGTTCAAC
CTAAACCACAATCCTAGACCATCATGGATTTAGGAGTAGATTCTTCTTGAAATCCCACATCCAGAACTA
GACATTAGAATGTTGAGGCAGTTTCCCAGAGAAAACAAGCATATTGCCCTCATGGATGAAAGACTTGTAGTT
CTAGTTTCAGTGACTTGTTATATCTACTTACATAACAAGGGAGGCAAGAGGATTCTCTGTCTCTCTGG
TGACTGAGTGTAATAATGTGCCAAGTCTGCAGCACAGTGACCAAATCTGACAATCGAGCTCTGGATCAC
CACTTGATTATGTAGTAGACTCATTTATAAAGCAGCTTAGGAACATAATTAACATGGAGGATGAATTACC
TTCCTATCCCTTGAGATAAGACATCTTTCAAGTTTCATGATTAAGGATTGTTGCTGTTTTATAGTTACTCT
GTTTCATCACAGTGTAATGGTGATGCGTGTCTAGGTGTGCAGCTATTTGAGGGACTAAGGGATGGAGAT
ATTCTGTCAAATGAATCTCTTCAGTATACCAGTTTGTGGGAGGGATATGAGACATGTGGATGGCAGTGAG

FIG. 26B

FIG. 26C

GACAGTGGACCAGTTTTACAGCTACAAAGAGCTAGAAATGTGTTTAAACATCATCCAGTGCATCCCCATA
TTCAAAACCATCCTCACTAATCAATCATATTCACCCCATAAATATTACAAATGAGATTGATTCCATCTCAA
GACAATTTGTCAAATACTTAATTTTCTTCCTGGATGATTCTACTTACTGGATATTTTAGAAAAGAGAAATG
TCTGAGATAAAATCCCTCACATTTACTCAATATAACAAATTACTGTTTCTACTCCTATTCTGAGTAGTG
TTCTGAAGATTGTTTGCTGTAGTGTTGTCTTTGATAAAATGAATGTCAGTAGTGAGCCTTTTAGAGATAC
CATGCTCAGACATCCTCTTTGGGATCAGAAGATACCTAAAATTCTCCCCCTTTTGCCCACTTGGTTAGATG
AGTGATATATTCTTTGGATCCTGCAAAGAAGAGATTGGTTTTCTTTCTTTTCTGGTGGTGGTAGTGSTTG
TATCTGTGGCTGTGATGGTTGTTGTTACTTGTCTCTCTCTCTCTGGCTCTGGCTTTTGCTTTCCTGCT
AGTGTTCTTTCTTTTCCAAACAAATAGTTAAATTAAACGTGAGCTTCTGAATTGTACTTGTTCATACTT
TCAAAACATAACAGATTAATAAAAAATAGATGTGTCTGATTTAAACATGCCCCCTGGAAAGGCATGCTG
TATTATGAAATCGTGATAATATAACTGCATTATTACATGGCAGTATAAATATTAGTCTGTTGAATTCAAT
TGTCCAATTGTATAACTTTGTGGAGCAGTGTTTTGACCTTTGATACATAATTCTGGAGCAAGTGGAGTGG
TTGCAGGCAGATGAGACAGTGTTATATCAGGATTTTTCAATCAACTTTAGTTGGAGGCCCTGGCAATTACA
AACATCTTCAGATGTTTCTGTAACCATTAATAATATGAAAAAAACCTCTTCAAAAAATTTCCCATAGTAC
TTCAGTCAAGACTTTTTAGGTTTATCTTTTTTTTTTTCATTTCTCCTTTTCCATTATTTTTTCGAT
GGGGGGGTTGTTATCATTGACTGAAGAAATATTTTGATTGCAATGGTCTCTCTCTCTCTCCCCCTCTCTC
TCTCTCTCCTCTATTCTTTCCCTCCTTCCCTCTGTCCATCACCCCTCATTAAAATATTGAAATCTGGAGTC
TTTGATAAATCTGCATTAGACCAGGCTATATGCTAGGAATGAAATCTGGGCAAAATATCGATGGGTTTTCA
AAGAATGCTCCATGTTTCATTGGGCCCTTTCACACCCACAGTGATAAATGAAAAGGATAGAGGTAGTTTT
TTCAAAAGAGCACTTTAATAATATCCTCTGAGACCTAATGCAGTTTAAACAAATGACTCCACCTATTTTTTC
CAGTAGGTAAATTGACTGAGACTTGCAAAATACCCCTGAGAGTTGTGAGGGGTGTCTTCTGCCTGGTCTA
TAGCGTGTGTGTTTGCTTTGTATCTAACAGGCACATTCACGTCTCGTGACTCATATGAAGTATTTCCCTA
ACATTTCCCATAGCCTGTATATAAGAATCAGAAAGATAATCCCAACATGTTGTAAATGAAGATGTGACTC
TATAACCTTTCTCTTCTTCCCTGGAAAAAAAGGACATTTTCATGCATATTTTAAACAGAAATTTTGATA
TTTAAGTGTATAGAAAATATTTATTGAGTAACTGGGACACAAATGGGAATTTAATTGTATCATATGCT
TTGTGTGTGGGGATGCTTACCAACACCATGTGCTGGACCATTTGTGGCAAGCCATAACTGCACAAAGAGT
ACACATCGTCAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCGCGCACGCACGTGCGTGTGTGTGTGCTTGCATGTG
CAACATGTCTAGCTTGCTGTCTCTTCATGGGATTTTAGCTTTCCCTTCTTGAAAAACATTATTTTACAGTT
CCAGGAGGCCCTGGTTACATTACTATATGAAGGCAGTGATTGAAATGAAAATTCCTTTCTCTTGGGAAG
CTTTGGTCATAATATCATGGTTCAATTAAACGGATTCCACCGGACTTTGTGATGAAAAAGGCTCTGTAA
AATCCAATTGAGTTTCCAAGAGGAAATGTAGTAGGTCAAGATGCATGAGAGGGAAGATGGAGGCCACCT
CAGCTGGAGAACATGAGCTGAGTTGAGCCCTCAGTGTTGAAGTTGACTTGCTCCAAGCTGCAGTCTAAAA
CCCTGGGGCCCCGTGCCTGGCCTATGCTCCCTCCCAAGTAAGTAGAGGAGCAGAACCATCAGGAACAGCCT
GCCTGGCTCCTATGAAGAAAACCTTCTGACGTCTGTCCCCAAAGGAAGACCCTTTCCCCAAGGGCACCC
CAGGTGGCCATTAAATTGTGATGATCATTAGAAAGTGCCCCCTTGGCTTTATGAGAATCCAATTAGTCT
TCTGAACCACCTTTTCTTGGGTGCAGATTTCCAACATTCATGCTCATTGCAGATCCACCAACTGTCACTG
TTCTTAACAAGCATGCTCGTCTTGTGAGAATTTAGTAAGTTCCAATTTCTGTACAGACCAGGGTAAAC
TGTTCTAAAATCAATCAATTAATGAAATGTTATCTGGTTTTTAAAGCTGGTTTTATGTGCTTTATGTGT
ATAAACTATATCTGCCTGTGTGGCTTTGCATTTCAAATGTGTGGCGCACAAAGCGTTTTGTGGTGGCTTT
GTTCTCAGTACAGTAACTCTGTGTACAAACATTTTAATGTGGTTTTGTGTTTTCCAACAAGATGTCTCT
GTAAAAATGATATTGGCTGAGCTGGTGCCTGGTTTTCTCTCATAGAGGCATTAATACTGCCAATGCA
TTGAATTATTTAAAAATGCAAAATAAAATTTTTATGAAATCTCA

FIG. 26D